Bureau
d'audiences
publiques sur
l'environnement

Rapport 275

Projet d'aménagement du parc éolien Montérégie

Rapport d'enquête et d'audience publique

Mars 2011

Québec

La mission

Le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement a pour mission d'éclairer la prise de décision gouvernementale dans une perspective de développement durable, lequel englobe les aspects biophysique, social et économique. Pour réaliser sa mission, il informe, enquête et consulte la population sur des projets ou des questions relatives à la qualité de l'environnement et fait rapport de ses constatations et de son analyse au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

La déontologie et l'éthique

Les commissaires sont soumis aux règles du Code de déontologie des membres du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement. Ils adhèrent aux valeurs de respect, d'impartialité, d'équité et de vigilance énoncées dans la Déclaration de valeurs éthiques du Bureau, lesquelles complètent celles de l'administration publique québécoise.

La documentation relative aux travaux de la commission est disponible au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement.

Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6
communication@bape.gouv.qc.ca
www.bape.gouv.qc.ca

Téléphone : 418 643-7447
(sans frais) : 1 800 463-4732

Mots clés : BAPE, projet éolien, énergie éolienne, Montérégie.

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2011
ISBN 978-2-550-61173-8 (version imprimée)
ISBN 978-2-550-61174-5 (PDF)

Bureau
d'audiences publiques
sur l'environnement
Québec

Québec, le 14 mars 2011

Monsieur Pierre Arcand
Ministre du Développement durable,
de l'Environnement et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 30e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Monsieur le Ministre,

Il m'est agréable de vous transmettre le rapport du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement relativement au projet d'aménagement du parc éolien Montérégie. Le mandat d'enquête et d'audience publique a débuté le 15 novembre 2010 sous la présidence de Pierre André, avec la participation du commissaire Jean-François Longpré.

L'analyse et les constatations de la commission d'enquête reposent sur le dossier que vous avez transmis ainsi que sur la documentation et les renseignements que la commission a ajoutés au dossier au cours de son enquête. Elles prennent également en considération les préoccupations, les opinions et les suggestions des participants à l'audience publique.

La commission d'enquête a examiné le projet dans une perspective de développement durable. À cet égard, elle soumet à l'attention des instances décisionnelles concernées divers éléments qui nécessitent des engagements, des actions ou des modifications avant l'émission éventuelle des autorisations gouvernementales.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le président,

Pierre Renaud

Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6
Téléphone : 418 643-7447
(sans frais) : 1 800 463-4732
Télécopieur : 418 643-9474
communication@bape.gouv.qc.ca
www.bape.gouv.qc.ca

Bureau
d'audiences publiques
sur l'environnement
Québec

Québec, le 11 mars 2011

Monsieur Pierre Renaud
Président
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

Monsieur le Président,

J'ai le plaisir de vous remettre le rapport d'enquête et d'audience publique de la commission chargée d'examiner le projet d'aménagement du parc éolien Montérégie.

Je tiens à exprimer mon appréciation aux personnes et aux groupes qui se sont intéressés aux travaux de la commission d'enquête en posant des questions ou en déposant un mémoire. Je remercie également les personnes-ressources pour leur collaboration à ce processus public. En terminant, je fais part de ma reconnaissance à mon collègue, Jean-François Longpré, ainsi qu'aux membres de l'équipe qui nous ont accompagnés tout au long de nos travaux.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le président de la commission
d'enquête,

Pierre André

Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6
Téléphone : 418 643-7447
(sans frais) : 1 800 463-4732
Télécopieur : 418 643-9474
communication@bape.gouv.qc.ca
www.bape.gouv.qc.ca

Table des matières

Introduction 1

Chapitre 1 Le projet et son contexte 3

Le développement de la filière éolienne 3

Le contexte énergétique 4

Le projet 5

Chapitre 2 Les préoccupations et les opinions des participants 11

Le développement de la filière éolienne 11

La participation de la population 12

La santé et la qualité de vie 13

Les terres et la pratique des activités agricoles 14

Les retombées économiques 16

La valeur marchande des propriétés 16

Le paysage et son attrait touristique 17

Chapitre 3 Les enjeux biologiques 19

Les oiseaux et les chauves-souris 19

Les connaissances 19

La démarche du promoteur 22

Le suivi 25

Les espèces à statut précaire 27

Le milieu forestier 32

Les milieux humides 35

Chapitre 4 Les enjeux sociaux et économiques 39

La participation et l'engagement de la communauté 40
Le cadre institutionnel et réglementaire 40
La participation préalable 42
La surveillance et le suivi 44

L'agriculture 45
Le patrimoine agricole 45
La pratique agricole et les droits des propriétaires 49

La santé et la qualité de vie 53
Le climat sonore 53
Les ombres mouvantes 59
Le camionnage 60

Le paysage 61
Les mesures d'intégration des MRC et des municipalités 62
La démarche du promoteur 63
La hauteur des éoliennes 64

Les considérations économiques 65
Les retombées économiques 65
Les redevances et compensations 66
La valeur marchande des propriétés 69

Chapitre 5 Les suivis 71

Conclusion 79

Annexe 1 Les renseignements relatifs au mandat 81

Annexe 2 La documentation 87

Bibliographie 101

Liste des figures et des tableaux

Figure 1 Les parcs éoliens existants et projetés au Québec 7

Figure 2 La configuration du parc éolien 9

Figure 3 La hauteur des éoliennes 64

Tableau 1 Les espèces à statut particulier présentes (probables ou confirmées) dans ou à proximité de la zone d'implantation projetée 28

Tableau 2 L'estimation des pertes de superficies forestières annuelles 33

Tableau 3 L'évolution des superficies de milieux humides dans les MRC touchées par le projet 36

Tableau 4 Le résumé des pertes permanentes ou temporaires de superficie agricole pour chacune des municipalités concernées 47

Tableau 5 La répartition des transports 60

Tableau 6 Les postes budgétaires du projet 66

Tableau 7 Les redevances et les budgets des municipalités 67

Tableau 8 La classification des fermes selon leurs revenus 68

Tableau 9 Les exigences de suivis dans les décrets autorisant les projets éoliens 72

Tableau 10 Le nombre d'années de suivis exigés par décret pour les parcs éoliens en exploitation depuis 2001 73

Introduction

Le projet d'aménagement du parc éolien Montérégie par Kruger Énergie Montérégie S.E.C., ci-après Kémont, est soumis aux articles 31.1 et suivants de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2). Conformément à la procédure québécoise d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, le promoteur a transmis en septembre 2007 au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs un avis de projet. Le ministre a transmis au cours du même mois une directive concernant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement que le promoteur devait préparer. Il s'ensuivit alors une série d'échanges entre le Ministère et le promoteur jusqu'à ce que l'étude d'impact soit jugée recevable. Par la suite, à la demande du ministre, M. Pierre Arcand, le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) a rendu disponible l'information relative au projet au cours d'une période d'information et de consultation du dossier par le public tenue du 7 septembre au 22 octobre 2010. Durant cette période, trois requêtes d'audience publique ont été envoyées au ministre.

Le 21 octobre 2010, le BAPE s'est vu confier un mandat d'enquête et d'audience publique en vertu de l'article 31.3 de la Loi. Le président du BAPE, M. Pierre Renaud, a formé une commission d'enquête dont le mandat a débuté le 15 novembre 2010 pour une durée maximale de quatre mois.

Les deux parties de l'audience publique ont eu lieu à Saint-Rémi, une municipalité située au cœur de la zone d'implantation du projet. Lors de la première partie, la commission a tenu une séance le 15 novembre 2010 afin que le promoteur et des personnes-ressources de divers ministères et organismes répondent aux interrogations du public et de la commission. La seconde partie a permis aux participants d'exprimer leurs préoccupations et leurs opinions sur le projet au cours de deux séances qui se sont déroulées les 13 et 14 décembre 2010. La commission a reçu dix-huit mémoires auxquels se sont ajoutées trois présentations verbales.

Le cadre d'analyse

La commission d'enquête du BAPE a mené son analyse et a rédigé son rapport à partir des renseignements contenus dans le dossier constitué par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Elle s'est également basée sur l'information et la documentation recueillies à l'intérieur de son mandat d'enquête et d'audience publique ainsi que sur ses propres recherches.

La commission d'enquête a porté une attention particulière à l'insertion du projet dans les milieux naturel et humain. Les principes énoncés et définis à l'article 6 de la *Loi sur le développement durable* (L.R.Q., c. D-8.1.1), lesquels doivent orienter les actions du gouvernement du Québec, ont été pris en compte dans l'analyse du projet.

La commission d'enquête a pour mandat d'examiner et d'analyser les répercussions environnementales du projet dans le but de formuler des constats et des avis afin d'éclairer les recommandations que le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs fera au Conseil des ministres. Un constat porte sur une observation alors qu'un avis traduit l'opinion de la commission. Une commission d'enquête n'est pas un tribunal et il ne lui appartient pas d'autoriser le projet.

Chapitre 1 Le projet et son contexte

Le développement de la filière éolienne

La stratégie énergétique du Québec pour 2006 à 2015 retient le développement d'une filière éolienne dans ses orientations et priorités d'action. Elle résulte, entre autres, d'une consultation publique, tenue en 2004 et 2005, et d'un avis de la Régie de l'énergie sur la sécurité énergétique des Québécois datant de 2004[1]. Cet avis recommandait au gouvernement d'exploiter davantage le potentiel éolien du Québec. La stratégie vise à atteindre 4 000 MW de puissance éolienne installée en 2015, soit l'équivalent du potentiel jugé techniquement et économiquement intégrable au réseau de transport d'électricité à échéance. Cela représenterait environ 10 % de la puissance de production d'électricité de la province (DB8, p. 30, 31 et 38).

Pour atteindre cet objectif, Hydro-Québec Distribution procède par appel d'offres. Il en lança un premier en 2003 pour un bloc de 1 000 MW réservé à la région de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine et à la MRC de Matane, principalement pour des motifs de développement socioéconomique. Il s'ensuivit l'implantation d'usines de fabrication et d'assemblage de composantes d'éoliennes dans la péninsule gaspésienne. La réalisation des huit projets alors retenus se poursuivra jusqu'en 2012 (figure 1)[2]. En 2005, Hydro-Québec lança un deuxième appel d'offres, cette fois de 2 000 MW, s'adressant à toutes les régions du Québec. La mise en service des quinze projets sélectionnés surviendrait entre 2011 et 2015[3]. En 2009, un autre appel d'offres, limité à deux blocs de 250 MW chacun, a été lancé, l'un pour des projets issus des communautés autochtones, l'autre pour des propositions venant des collectivités locales ou régionales. En décembre 2010, Hydro-Québec annonça avoir retenu douze soumissions totalisant 291,4 MW, dont la livraison de l'énergie serait prévue entre 2013 et 2015 selon les projets[4]. Parallèlement au processus d'appel d'offres, Hydro-Québec Production signa sept contrats de gré à gré avec des promoteurs, pour un total de 546 MW[5].

1. Régie de l'énergie (2004). Avis de la Régie de l'énergie sur la sécurité énergétique des Québécois à l'égard des approvisionnements électriques et la contribution du projet du Suroît (A-2004-01).
2. De ces huit projets, quatre sont en service, trois ont obtenu leur certificat d'autorisation et le contrat du projet Les Méchins a été résilié (DQ7.1.5, p. 4).
3. De ces projets, cinq ont obtenu leur certificat d'autorisation (*ibid.*, p. 5).
4. [En ligne (20 janvier 2011) : www.hydroquebec.com/4d_includes/surveiller/PcFR2010-184.htm].
5. De ces projets, quatre sont en exploitation, pour un total de 212,1 MW, et trois sont en réévaluation par les promoteurs (DQ7.1.5, p. 3).

En décembre 2010, la puissance d'énergie éolienne installée au Québec approchait les 660 MW, atteignant 16,5 % de l'objectif qu'il s'était fixé pour 2015. De plus, au fur et à mesure de la réalisation des 4 500 MW d'hydroélectricité prévus à la stratégie, Hydro-Québec pourrait accroître la production éolienne, à raison de 100 MW par 1 000 MW de projets hydroélectriques (DQ7.1.5, p. 3, 4 et 7 ; DB8, p. 31 à 34).

Le contexte énergétique

En vertu de la *Loi sur la Régie de l'énergie* (L.R.Q., c. R-6.01), Hydro-Québec Distribution doit soumettre aux trois ans un plan d'approvisionnement à la Régie de l'énergie. Ce plan, couvrant une période d'au moins dix ans, doit notamment contenir la prévision des besoins en énergie et en puissance du Québec, selon des scénarios de demande énergétique faible, moyenne ou forte, de même que sa stratégie d'approvisionnement. Hydro-Québec a aussi l'obligation de présenter à la Régie un état d'avancement de ses plans d'approvisionnement le 1er novembre de la première année et de la seconde année suivant leur dépôt.

Dans le *Plan d'approvisionnement 2011-2020* déposé à la Régie le 1er novembre 2010 (Demande R-3748-2010), les besoins prévus s'élèvent à 184,8 TWh pour 2011, soit 0,7 TWh de plus que ce qui figurait à l'*État d'avancement 2009 du plan d'approvisionnement 2008-2017*. Pour les années suivantes, ils seraient inférieurs aux prévisions faites un an plus tôt, pour atteindre une différence de 3,4 TWh en 2017. De 2011 à 2017, la diminution cumulative des besoins serait de 14,2 TWh. Cette baisse s'expliquerait principalement par une diminution de l'activité industrielle, notamment dans le secteur des pâtes et papiers, un rehaussement de l'objectif des économies d'énergie après 2015 et les répercussions anticipées de la hausse du prix de l'électricité patrimoniale annoncée par le gouvernement dans le budget 2010-2011[1].

Les besoins en puissance en période de pointe prévus au *Plan d'approvisionnement 2011-2020* sont de 36 625 MW à l'hiver de 2010-2011. Ils seraient supérieurs à ceux de l'État d'avancement de 2009 pour tous les hivers jusqu'en 2016-2017, alors que la différence serait de 283 MW. Cette hausse des besoins en puissance s'expliquerait par une croissance de la demande des secteurs résidentiel et agricole, notamment au cours des mois d'hiver.

1. Toutes les catégories tarifaires seraient touchées par cette hausse, sauf le tarif *L* industriel et les contrats spéciaux.

De 2012 à 2020, Hydro-Québec devrait donc gérer à la fois des surplus en énergie générés pour la plupart en été et des besoins en puissance en période de pointe hivernale. La stratégie de gestion envisagée par Hydro-Québec comprend notamment la production d'électricité de la centrale de TransCanada Énergie à Bécancour durant l'hiver, centrale dont la Régie de l'énergie avait approuvé la suspension de la production de 2008 à 2011 (Hydro-Québec Distribution, 2009, p. 7, 12 et 29 et 2010 p. 7 à 18).

Le projet

Le parc éolien Montérégie, d'une puissance installée de 101,2 MW, fait partie des projets retenus au deuxième appel d'offres d'Hydro-Québec. Il vise l'implantation de 44 éoliennes d'une puissance de 2,3 MW chacune dans les MRC de Roussillon et des Jardins-de-Napierville. Deux des éoliennes seraient situées à Mercier, cinq à Saint-Constant, huit à Saint-Michel, neuf à Saint-Rémi et vingt à Saint-Isidore. Le promoteur a aussi prévu neuf emplacements de rechange[1] (figure 2). Ces 53 emplacements sont tous situés sur des lots privés en milieu agricole (DA1, p. 3, 5 et 6). Cette configuration tient compte des modifications apportées au projet en août 2010[2].

Le modèle d'éoliennes du manufacturier Enercon retenu par le promoteur est sans boîte d'engrenage, ce qui aurait l'avantage d'augmenter leur durée de vie, de diminuer les frais d'entretien et de réduire la quantité d'huile requise pour leur fonctionnement. Cette technologie serait utilisée dans 18 des 27 projets retenus aux deuxième et troisième appels d'offres[3]. La hauteur des mâts serait de 98 m et, en ajoutant la longueur des pales de 41 m, les éoliennes culmineraient à 139 m (DA1, p. 5 ; PR3.1, p. 64).

Des lignes de transport d'électricité de 34,5 kV, enfouies à une profondeur de 1,4 m, seraient requises sur 50 km. Elles transporteraient l'énergie des éoliennes vers un poste de transformation, situé dans le parc industriel de Saint-Rémi, qui en augmenterait le voltage à 120 kV. Sous la responsabilité d'Hydro-Québec TransÉnergie, le raccordement du parc éolien au réseau de transport d'électricité serait de quelques centaines de mètres entre le poste élévateur et la ligne de

1. L'un de ces emplacements de rechange, soit le numéro 50 présenté dans l'étude d'impact, a été délaissé par le promoteur à la suite de la première partie de l'audience publique en raison de difficultés d'accès (DQ15.1, p. 1).
2. Ces changements consistaient principalement en un repositionnement des éoliennes et en l'utilisation d'un modèle d'une plus grande puissance, ce qui a permis de réduire leur nombre de 50 à 44 (PR3.4).
3. [En ligne (26 janvier 2011) : www.hydroquebec.com/distribution/fr/marchequebecois/ao-200902/pdf/soumissions-retenues.pdf ; www.hydroquebec.com/distribution/fr/marchequebecois/pdf/tableau_repartitionregionale_2000mw.pdf].

transport à 120 kV n° 1206-1285 qui longe la route 221[1] (PR3.1, p. 85, 86 et 88 ; M. Gilles Côté, DT1, p. 11).

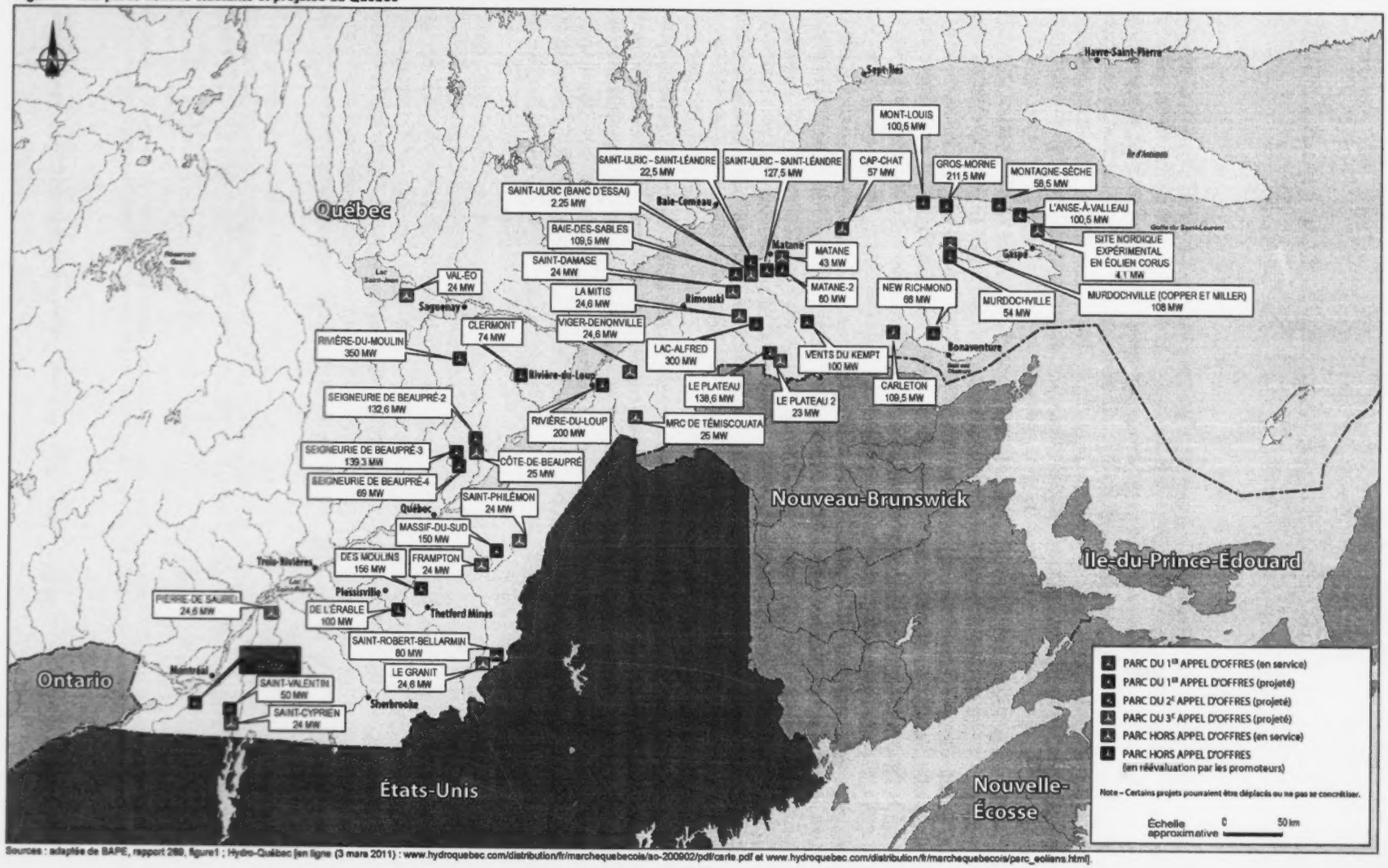
La construction du parc éolien s'échelonnerait sur 18 à 24 mois à compter de juillet 2011. Selon le contrat signé avec Hydro-Québec Distribution, le parc serait mis en service au plus tard le 1er décembre 2012 et son exploitation est prévue pour une durée de 20 ans. Le prix d'achat de départ de l'électricité, basé sur l'année 2007 et indexé au 1er janvier de chaque année, serait de 105,50 $/MWh[2]. En estimant un facteur d'utilisation de 31 %, le promoteur compte produire annuellement 274 100 MWh. Le coût du projet est évalué à 300 millions de dollars (PR3.6, p. 11 et 21 ; PR3.1, p. 89).

À la fin de l'exploitation du parc, l'exploitant enlèverait tout l'équipement, araserait les fondations à 1 m sous la surface du sol ou selon les exigences en vigueur, et remettrait le terrain dans l'état proche de celui d'aujourd'hui. Les matériaux seraient disposés selon les exigences environnementales en vigueur à ce moment en favorisant la réutilisation et le recyclage. En conformité avec le contrat d'approvisionnement conclu avec Hydro-Québec Distribution, un fonds constitué à partir de la 11e année d'exploitation couvrirait les frais de démantèlement (PR3.1, p. 90).

1. Le raccordement requis pour ce projet n'est pas assujetti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Le *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* stipule en effet que seule la construction de lignes de transport à 315 kV et plus sur une distance de plus de 2 km est assujettie à la procédure.

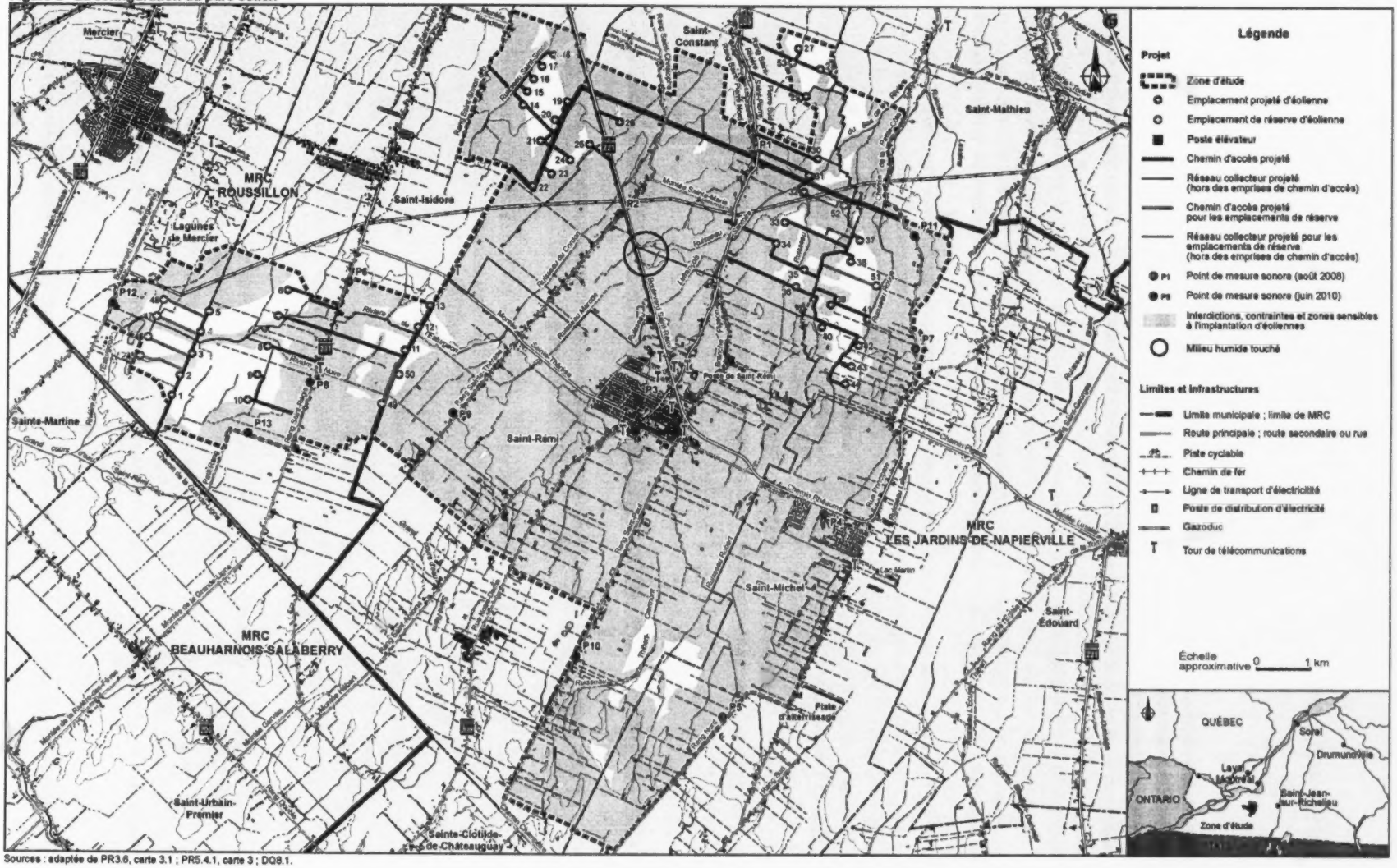
2. [En ligne (19 novembre 2010) : www.regie-energie.qc.ca/audiences/3676-08/Requete_3676-08/B-1_HQD-01Doc01-05_EolienMonteregie_3676_29juil08.pdf].

Figure 1 Les parcs éoliens existants et projetés au Québec



Sources : adaptée de BAPE, rapport 280, figure1 ; Hydro-Québec [en ligne (3 mars 2011) : www.hydroquebec.com/distribution/fr/marchequebecois/ao-200902/pdf/carte.pdf et www.hydroquebec.com/distribution/fr/marchequebecois/parc_eoliens.html].

Figure 2 La configuration du parc éolien



Sources : adaptée de PR3.6, carte 3.1 ; PR5.4.1, carte 3 ; DQ8.1.

Chapitre 2 Les préoccupations et les opinions des participants

L'audience s'est déroulée dans un climat serein de collaboration. Tous les mémoires reçus sont en faveur du projet et peu mentionnent des conditions particulières à sa réalisation. Deux participants ont manifesté des préoccupations relativement à la santé et la qualité de vie ou à l'agriculture. Un seul témoignage entendu en deuxième partie d'audience s'opposait au projet parce qu'il se situerait en territoire agricole de grande qualité.

Le présent chapitre fait la synthèse des préoccupations et des opinions exprimées par les participants au cours de l'audience publique.

Le développement de la filière éolienne

Le développement de la filière éolienne au Québec n'a pas été contesté. Nombreux sont les participants ou organismes qui en ont vanté les mérites en qualifiant l'énergie éolienne de verte, propre, renouvelable et non polluante (M. Roger Pinsonneault, DM2 ; M. Jacques Mercier, DM4 ; Fédération des chambres de commerce du Québec, DM6, p. 2 ; Équiterre, DM10, p. 4 ; TechnoCentre éolien, DM11, p. 6 ; MM. Joël Bédard, Simon-Philippe Breton et Louis-Étienne Boudreault, DM12[1], p. 8 ; Association canadienne de l'énergie éolienne, DM15, p. 5 ; Association québécoise de la production d'énergie renouvelable, DM16, p. 10 ; M. Patrick Bertrand, DM18). Un propriétaire qui a conclu une entente avec le promoteur croit au développement éolien parce que :

> [...] c'est une façon de produire de l'énergie propre et nous, les agriculteurs, on est les premiers affectés par les changements climatiques. [...] Ça représente une utilisation efficace de l'espace agricole puisqu'on va récolter l'énergie du vent de la même façon qu'aujourd'hui on récolte les produits de la terre. Et les deux vont servir au bien-être des gens qui nous entourent.
> (M. Denis DesGroseilliers, DM13)

1. Chercheurs dans le Réseau stratégique du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) sur l'énergie éolienne (WESNet).

Pour sa part, Équiterre souligne que la stratégie énergétique du Québec n'offre pas de vision claire pour le développement éolien au-delà de 2015. L'organisme croit que 8 000 MW supplémentaires permettraient d'atteindre 20 % de la production d'électricité de la province (DM10, p. 16). Son porte-parole mentionne :

> Le gouvernement du Québec devra rapidement donner un signal clair à cet effet, soit dans une nouvelle stratégie énergétique, soit dans son plan d'action pour l'atteinte de son objectif de réduction de GES pour 2020. Le Québec a clairement besoin d'une nouvelle stratégie énergétique qui coordonnera le développement de plusieurs filières énergétiques et de la vision des Québécois de leur avenir énergétique.
> (*Ibid.*)

D'autres participants font état de la fiabilité de l'énergie éolienne et de sa complémentarité avec l'hydroélectricité (TechnoCentre éolien, DM11, p. 8 ; Association canadienne de l'énergie éolienne, DM15, p. 4). Le TechnoCentre éolien mentionne l'avantage au Québec de pouvoir coupler ces modes de production, permettant ainsi de compenser l'intermittence du vent.

Les quelques voix dissidentes ne visaient pas le choix de l'éolien comme filière énergétique à favoriser, mais plaidaient pour une implantation des parcs en régions éloignées des populations et des résidences et hors des meilleures terres agricoles du Québec (M. François Corriveau, DM8 ; M. Yvon Potvin, DT3, p. 47).

La participation de la population

Les participants estiment avoir été suffisamment informés et consultés tant par le promoteur que par les élus municipaux (M. Roger Pinsonneault, DM2 ; Fédération des chambres de commerce du Québec, DM6, p. 6 ; M. Denis Hamel, DT3, p. 16 ; M. Denis DesGroseilliers, DT3, p. 32 ; M. Yvon Potvin, DT3, p. 47). Une personne exprime ainsi l'opinion générale des participants sur le processus de consultation mené par le promoteur : « [il] a fait une démonstration exemplaire de la consultation. Ils ont pris en considération toutes les inquiétudes des citoyens, des élus, des municipalités. Je pense que, comme ça a été fait dans les règles de l'art, on n'a pas vraiment de préoccupations sur l'avenir du projet » (M. Denis Hamel, DT3, p. 16).

Un Michelois, opposé au projet s'exprime tout de même positivement sur le processus de consultation du promoteur : « Être pris pour avoir une compagnie pour le faire, on souhaite que ce soit Kruger, parce que Kruger est un bon citoyen. C'est vrai qu'il a répondu aux questions, il a fait ses devoirs » (M. Yvon Potvin, DT3, p. 47).

Attestant de ces opportunités de participation, rares sont les participants désireux de proposer des améliorations au projet ou qui affirmaient avoir encore des questions ou des inquiétudes. Plusieurs ont affirmé qu'ils avaient eu l'opportunité de les communiquer au promoteur.

La santé et la qualité de vie

Des participants appréhendent une détérioration de la santé et de la qualité de vie des personnes, causée par la présence d'éoliennes à proximité des résidences. Les principales craintes concernent la nuisance liée au bruit ou aux infrasons, les effets d'ombres mouvantes ainsi que la combinaison de ces facteurs à d'autres sources de pollution (M. Jacques Mercier, DM4, p. 4 ; M. François Corriveau, DM8, p. 3 et 6). Un participant exprime ses préoccupations en rapportant l'information suivante publiée le 4 mai 2010 dans *La Voix du Sud* :

> Le bruit peut déranger le sommeil et occasionner des sentiments de malaise. Cette nuisance est considérée à ce point important que l'Agence de la santé et des services sociaux Mauricie et Centre-du-Québec a recommandé des distances de 800 à 1 000 mètres entre les résidences et les éoliennes, et non de 400 mètres comme le veut le règlement de la MRC de L'Érable[1].
> (M. François Corriveau, DM8, p. 7)

Selon ce Constantin, il n'y a pas de consensus parmi les experts en santé publique concernant les effets potentiels sur la santé d'habiter à proximité d'éoliennes. En ce sens, il souhaiterait qu'une distance de cinq kilomètres sépare les résidences des éoliennes (*ibid.*).

L'Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie, pour sa part, se dit préoccupée par l'incidence du projet sur le climat sonore et par la projection d'ombres mouvantes. Elle craint qu'une émergence sonore dans certains secteurs puisse survenir à la suite de la mise en exploitation du parc éolien et qu'une nuisance puisse être ressentie malgré le respect de la *Note d'instruction 98-01 sur le bruit* du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (DB1). Selon l'Agence, les critères de la note d'instruction seraient moins adaptés aux éoliennes. « Ainsi, ils ne garantissent pas que la qualité de vie des citoyens serait préservée. Il s'agit de critères absolus et non relatifs » (DM1, p. 11 et 13).

1. [En ligne (14 janvier 2011) : www.lavoixdusud.com/Actualites/2010-05-04/article-1282139/Le-rapport-du-BAPE-defavorable-au-projet-eolien-de-LErable/1].

Toutefois, des citoyens et organismes ne se disent pas préoccupés par les nuisances occasionnées par le bruit, certains se référant à leur propre expérience de séjour à proximité ou au cœur de parcs éoliens, un autre comparant leurs niveaux à celui d'un réfrigérateur (M. Jean-Marc Dubuc, DM3 ; Fédération des chambres de commerce du Québec, DM6, p. 8 ; M. Joël Bédard, DT2, p. 49). Un participant mentionne : « Je suis confiant qu'il n'y aura pas de nuisance compte tenu de la distance de l'éolienne par rapport à la résidence la plus proche ». Il se dit également rassuré par les simulations menées à ce sujet par le promoteur, indiquant que le niveau de bruit à la suite de l'implantation d'éoliennes ne dépasserait pas 40 dBA (M. Jean-Marc Dubuc, DM3).

Certains considèrent qu'une incertitude persiste quant à l'effet des éoliennes sur la santé et la qualité de vie. Ils jugent que des mesures particulières de suivi s'imposent. Un résidant déplore que KÉMONT ne prévoie pas faire un suivi systématique de l'incidence du projet sur les humains, et croit qu'un tel suivi devrait être exigé du promoteur au même titre que celui requis notamment pour les oiseaux (M. François Corriveau, DM8, p. 3). L'Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie se dit préoccupée par l'engagement pris par le promoteur d'apporter des mesures d'atténuation uniquement si les mesures de bruit dépassaient les critères de la note d'instruction 98-01 (DM1, p. 12).

Les terres et la pratique des activités agricoles

Les préoccupations touchant les terres et la pratique des activités agricoles se situent à deux plans, l'un local et l'autre régional ou national.

Au plan local, des participants considèrent que la mise en place des éoliennes aurait très peu d'incidences négatives sur la productivité des sols ou sur la pratique des activités au champ (M. Roger Pinsonneau, DM2 ; M. Jacques Mercier, DM4 ; M. Denis DesGroseilliers, DM13 ; M. Patrick Bertrand, DM18). Des producteurs estiment que la présence d'éoliennes ne les empêcherait pas de cultiver la terre et qu'au terme des vingt ans d'exploitation le terrain serait remis en état et cultivable à nouveau (M. Roger Pinsonneau, DM2 ; M. Jacques Mercier, DM4). L'un d'eux souligne toutefois qu'il ferait preuve de vigilance malgré la confiance dont il témoigne à l'égard du promoteur (M. Jean-Marc Dubuc, DT3, p. 4).

La Fédération de l'UPA de Saint-Jean-Valleyfield craint pour sa part que la présence des éoliennes nuise à l'épandage aérien de certaines cultures, que la profondeur d'enfouissement des câbles soit insuffisante pour réduire les risques d'accidents et que la durée du suivi des rendements à la suite de la construction ou du démantèlement soit insuffisante. Elle ajoute que l'huile nécessaire au fonctionnement

des éoliennes pourrait être déversée accidentellement sur les terres, se retrouverait dans le système de drainage souterrain et ainsi dans les cours d'eau. La Fédération estime également que la distance séparatrice imposée entre les résidences et les éoliennes contraindrait les propriétaires dans le droit d'établir des résidences sur leur terre pour des membres de leur famille ou des travailleurs agricoles que leur confère la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles* depuis 1978. Elle regrette aussi que certaines des éoliennes ne soient pas localisées de façon optimale par rapport aux terres (DM9).

De plus, la Fédération se dit préoccupée par la capacité du promoteur à respecter ses engagements financiers advenant la sous-estimation des coûts pour garantir le démantèlement, la décontamination et la remise en état des lieux. Elle souhaiterait le dépôt d'une garantie financière supplémentaire de la part de KÉMONT auprès de la Commission de protection du territoire agricole du Québec. Puis, considérant la possibilité que certains citoyens opposés au projet ne soient pas en accord avec la décision de leurs voisins d'accepter des éoliennes sur leur propriété, la Fédération estime que ceux-ci « devraient avoir une immunité au niveau juridique considérant leur apport à la production d'énergie verte au Québec » (*ibid.*, p. 15 et 16). Enfin, elle se dit préoccupée par l'ajout d'usages autres qu'agricoles sur le territoire, ce qui augmenterait considérablement la pression sur celui-ci, sur les producteurs agricoles actuels et sur les générations futures (*ibid.*).

Certains producteurs voient des retombées positives à l'implantation d'éoliennes sur la pratique de leurs activités agricoles. Ils se réfèrent alors à la diversification de leur revenu, au réinvestissement de ces sommes dans l'achat d'équipement ou l'amélioration du fonds de terre, ainsi qu'à la réfection des chemins d'accès à leurs parcelles. Pour certains, les redevances pourraient même assurer la survie de leur entreprise (M. Mathieu Dubuc, DM7 ; M. Denis DesGroseilliers, DM13 ; M. Patrick Bertrand, DM18).

Sur le plan régional et national, quelques participants ont souligné leur déception de voir le projet s'implanter dans la région où les terres sont parmi les meilleures du Québec. Pour Équiterre, il est important de ralentir les pertes des terres productives. Cet organisme souhaite que le promoteur utilise les surfaces de travail les plus petites possible et qu'il compense pour la perte des terres (DM10, p. 21).

D'autres estiment que les pertes de superficies agricoles liées à l'implantation d'un parc éolien sont minimes et ne sauraient véritablement réduire la production québécoise (M. Roger Pinsonneau, DM2 ; M. Jean-Marc Dubuc, DM3 ; M. Jacques Mercier, DM4 ; M. Denis DesGroseilliers, DM13 ; M. Patrick Bertrand, DM18). Un participant affirme : « Chaque ferme qui a des revenus supplémentaires va vouloir

s'améliorer, ce qui amènera une amélioration du rendement des cultures. Selon moi, les éoliennes apportent un surplus de production et non pas une diminution à cause du terrain » (M. Mathieu Dubuc, DM7, p. 4).

Les retombées économiques

De nombreux participants se sont déclarés enthousiastes face à la réalisation du parc éolien en raison des redevances et des retombées économiques pour les producteurs concernés et pour les municipalités (M. Roger Pinsonneau, DM2 ; M. Jean-Marc Dubuc, DM3 ; Ville de Saint-Rémi, DM5 ; Fédération des chambres de commerce du Québec, DM6, p. 4 ; M. Mathieu Dubuc, DM7 ; M. Denis DesGroseilliers, DM13 ; Association de l'industrie électrique du Québec, DM17, p. 12 ; M. Patrick Bertrand, DM18, p. 3).

D'autres participants voient la venue d'un parc éolien à proximité de la région métropolitaine de Montréal comme une opportunité touristique. Ils démontrent de l'intérêt pour l'implantation d'un centre d'interprétation de l'énergie éolienne qui serait déjà en discussion avec le promoteur (Chambre de commerce et d'industrie Royal Roussillon, DM14, p. 5 ; M. Denis DesGroseilliers, DM13).

Selon des participants, les propriétaires fonciers et la communauté doivent tirer profit du développement de l'éolien sur leur territoire. En ce sens, il importe pour eux que le gouvernement du Québec établisse des règles claires et équitables pour une meilleure distribution des bénéfices financiers et un meilleur encadrement de l'industrie (MM. Joël Bédard, Simon-Philippe Breton et Louis-Étienne Boudreault, DM12 p. 14 ; M. François Corriveau, DM8, p. 13). Un autre souhaite une plus grande implication de la collectivité dans l'utilisation des redevances dans sa municipalité (M. Jacques Mercier, DM4).

La valeur marchande des propriétés

L'effet de l'implantation d'éoliennes sur la valeur des résidences situées à proximité du parc est jugé incertain par un citoyen (M. Jacques Mercier, DM4, p. 4). Selon l'information que celui-ci a recueillie, l'évaluation de la valeur des propriétés situées à proximité d'éoliennes est parfois à la baisse pendant la période de construction et la première année d'exploitation. Toutefois, il mentionne que, dans certains États américains et en France, l'évaluation était en hausse (DT3, p. 7). Un représentant de la Fédération des chambres de commerce du Québec ajoute qu'à sa connaissance il

existe peu d'informations relativement à la variation de la valeur des propriétés (M. Paul Muller, DT3, p. 14).

Le paysage et son attrait touristique

La dimension paysagère a fait l'objet de peu de préoccupations. La Fédération des chambres de commerce du Québec estime que le promoteur a fait un effort afin de minimiser les impacts visuels. Un autre participant considère que la perception de l'impact visuel du parc éolien projeté est très personnelle (M. Jean-Marc Dubuc, DM3). D'autres croient que la présence d'éoliennes dans le paysage de la région amènerait un flux important de touristes (Ville de Saint-Rémi, DM5). L'un d'eux mentionne :

> L'arrivée des éoliennes se marie bien à cette nouvelle activité [agrotourisme] parce que ça va attirer des touristes, d'autant plus que le chemin St-Simon qui passe à proximité sera réservé à une piste cyclable. Nous sommes convaincus que la combinaison des projets pourra nous permettre de développer un domaine touristique des plus attrayants.
> (M. Denis DesGroseilliers, DM13)

De plus, la Chambre de commerce et d'industrie Royal Roussillon considère que la venue potentielle d'un centre d'interprétation amènerait des consommateurs supplémentaires pour certaines entreprises (DM14, p. 5).

Chapitre 3 Les enjeux biologiques

Dans le présent chapitre, la commission d'enquête traite de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris, des espèces à statut particulier ainsi que des boisés et des milieux humides. Pour la guider dans son analyse, elle s'appuie sur trois principes de développement durable[1]. Le premier est celui de la préservation de la biodiversité. La biodiversité inclut à la fois la diversité génétique, la diversité spécifique et la diversité écosystémique. Le développement doit permettre de préserver les populations, leurs habitats et les processus naturels qui entretiennent la vie. Ces efforts de préservation se font au bénéfice des générations actuelles et futures. Le deuxième est celui de la prévention. En présence d'un risque connu, des actions doivent être prises afin de prévenir, d'atténuer ou de corriger les incidences négatives d'un projet. D'abord la prévention puis l'atténuation sont préférables à la correction et à la compensation. Le troisième est celui de la production et de la consommation responsables. Des changements doivent être apportés dans les modes de production en vue de les rendre plus viables et responsables sur le plan social et environnemental.

Les oiseaux et les chauves-souris

Les connaissances

L'exploitation des parcs éoliens et les infrastructures connexes contribuent à la mortalité des oiseaux et des chauves-souris et à la modification de leurs comportements. L'ampleur de ces incidences varie selon la nature et la configuration des infrastructures, les paysages dans lesquels elles s'insèrent, les conditions météorologiques ainsi que l'état et la densité des populations concernées.

Afin de réduire les risques de mortalité de la faune ailée, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune et Environnement Canada recommandent notamment de choisir une localisation de faible sensibilité, de concevoir des parcs éoliens qui maintiennent la qualité des habitats et minimisent les risques de toucher les populations, de veiller à construire les infrastructures en respectant les milieux naturels ainsi que de vérifier la situation en cours d'exploitation à l'aide de suivis de

1. La commission d'enquête a adapté la définition des principes de la *Loi sur le développement durable* de façon à mieux en refléter son interprétation dans l'analyse.

mortalité et de l'étude des comportements au sein des parcs éoliens[1] (DQ17.1, p. 8 à 40 et 17.2).

Pour la mortalité aviaire, les valeurs moyennes estimées aux États-Unis[2] par le *National Wind Coordinating Committee*, dans une étude publiée en 2004, sont de 2,3 oiseaux par éolienne par année, avec des taux variant de 0,63 individu dans un milieu agricole en Oregon à 10 individus dans un milieu forestier montagneux au Tennessee (DQ17.3., p. 10). Les études de collision menées sur ce même territoire nous indiquent que ce sont les oiseaux chanteurs (Passériformes) qui sont les plus atteints. Environnement Canada rapporte que, selon une étude d'Erickson publiée en 2001, ce groupe représenterait à lui seul plus de 78 % des carcasses retrouvées, en comparaison de 2,7 % pour les rapaces (*ibid.*, p. 18). Ces auteurs soulignent aussi que les taux de mortalité attribuables aux éoliennes, exprimés en nombre par 10 000 décès d'oiseaux liés à la présence de structures, semblent faibles en comparaison de ceux observés pour les lignes de transport d'énergie, les véhicules, les édifices et les tours de communication. Il faut toutefois noter que le nombre d'éoliennes est en très forte croissance tant au Québec que dans le monde (cf. chapitre 1).

Les suivis menés au Québec démontrent des taux relativement faibles de mortalité d'oiseaux dans les parcs en exploitation (DQ18.3). En tout, 157 des 273 éoliennes installées dans cinq parcs québécois ont fait l'objet d'un suivi sur une année et plus. Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune cite que les rapports de suivi ont fait état de la découverte de 34 carcasses appartenant à 20 espèces différentes. La majorité des victimes sont des passereaux forestiers[3] (DQ18.1, p. 4). Les taux de mortalité par éolienne par année observés pour la période 2005-2009 varient de 0 à 6,8 individus selon les parcs éoliens et l'année du suivi, ce qui correspond à des valeurs de 0 à 496 individus par parc par année (DQ18.3, tableau 3)[4].

---

1. Pour le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, les documents pertinents sont les suivants : *Protocole de suivi des mortalités des oiseaux de proie et des chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec* [en ligne (21 février 2011) : www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/faune/protocole-mortalite-eolien.pdf], *Protocole d'inventaire d'oiseaux de proie dans le cadre de projet d'implantation d'éoliennes* [en ligne (21 février 2011) : www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/faune/protocole-inventaire-oiseaux.pdf], *Protocole d'inventaire acoustique des chiroptères dans le cadre de projet d'implantation d'éoliennes* [en ligne (21 février 2011) : www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/faune/protocole-chauves-souris.pdf].
2. Excluant la Californie où surviendraient plus de 80 % des décès observés.
3. Incluant une espèce de sittelle, cinq de parulines, deux de viréos et une de bruant, de moucherolle, de roitelet, de corbeau et de jaseur. Outre un martin-pêcheur et une tourterelle, les autres victimes sont, soit du groupe de la sauvagine et oiseaux aquatiques dont une espèce de héron et de goéland ainsi que deux de canards, soit de celui des rapaces avec une Buse à queue rousse.
4. Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune travaille actuellement à revoir les protocoles d'inventaires fauniques dans les parcs éoliens. Il considère notamment que la méthode standard d'estimation des taux de mortalité sous-estimerait les mortalités. Dans le présent cas, il estime que ces taux annuels varieraient pour les oiseaux de 0 à 9,9 individus par éolienne et, pour les chauves-souris, de 0 à 9,4 individus. Les maximums observés atteignent alors 727 individus par parc éolien par année pour les oiseaux, et 282 individus par parc éolien par année pour les chiroptères.

Pour les chiroptères, une revue de la documentation produite en 2006 par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune renvoie à une valeur moyenne aux États-Unis de 3,4 individus par éolienne par année, tout en indiquant des valeurs nettement plus élevées pour des lieux boisés en Virginie de l'Ouest, soit de 25 à 50 individus par éolienne par année (DQ16.2, p. 5 et 6). Une synthèse datant de 2010 fait état de taux variant de 0,07 à 39,70 individus par mégawatt par année, dont 70 % des décès sont associés à des espèces arboricoles, soit les chauves-souris argentée, cendrée et rousse[1] (DB9.1, p. 2). Les écarts de mortalité entre éoliennes peuvent être grands.

Les chercheurs sur les interactions entre les chiroptères et les éoliennes ont avancé plusieurs hypothèses pour tenter d'expliquer ces mortalités, que Cryan et Barclay regroupent en deux catégories[2]. La première traite des hypothèses de causes immédiates de décès incluant le barotraumatisme[3] et les collisions[4]. La seconde collige les hypothèses relatives aux raisons (ou à la nature aléatoire ou conjoncturelle) pour lesquelles les chauves-souris se tiennent dans le voisinage des éoliennes comme l'attraction par les balises lumineuses, pour l'alimentation ou pour se percher. De plus, les causes de mortalité des chauves-souris pourraient varier selon l'espèce[5].

- *La commission d'enquête constate qu'il y a décès d'un nombre non négligeable de chiroptères par les éoliennes, ce qui demande d'être vigilant et de poursuivre les recherches sur les interactions entre ce groupe taxonomique et ces structures.*

Dans les parcs éoliens du Québec, les suivis ont permis de retrouver treize carcasses de chauves-souris appartenant à cinq espèces différentes : la Chauve-souris cendrée, l'argentée[6], la nordique ainsi que la Grande et la Petite chauve-souris brune (DQ18.1, p. 4). Cependant, les valeurs moyennes dans un contexte ne reflètent pas nécessairement la situation ailleurs, chaque cas étant unique. Les taux de mortalité par

1. Nous renvoyons ici au sommaire de la présentation de M[me] Kimberly Bay de l'Université du Wisconsin mentionnée dans le rapport de voyage du représentant du ministère des Ressources naturelles et de la Faune au *Wind Wildlife Research Meeting VIII*, tenu au Colorado en octobre 2010.
2. Pour une synthèse récente sur le sujet, voir B.M. Cryan, et R.M.R. Barclay (2009). « Causes of bat fatalities at wind turbines : Hypotheses and predictions », *Journal of Mammalogy*, 90 (6) p. 1330 à 1340.
3. Le barotraumatisme est causé par la chute de pression qui se crée près des pales en rotation. Celle-ci suffit pour blesser les chauves-souris, notamment aux poumons, ce qui provoque une hémorragie interne. E.F. Baerwald, G.H. D'Amours, B.J. Klug et R.M.R. Barclay (2008), « Barotrauma is a significant cause of bat fatalities at wind turbines », *Current Biology Magazine*, 18 (16), p. 695 et 696.
4. Une étude vétérinaire présentée en 2010 a démontré que 70 % des cadavres autopsiés présentaient au moins une fracture et plus du quart avaient l'estomac plein, signe probable d'une mortalité en cours d'alimentation (DB9.1, p. 2). Voir le sommaire de la présentation de M. Steve Grodski de WEST inc. mentionnée dans le rapport de voyage du représentant du ministère des Ressources naturelles et de la Faune au *Wind Wildlife Research Meeting VIII*, tenu au Colorado en octobre 2010.
5. Cryan et Barclay, *ibid.*, p. 1331.
6. La Chauve-souris cendrée et la Chauve-souris argentée sont toutes deux susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables par le gouvernement du Québec.

éolienne par année observés pour la période 2005-2009 varient de 0 à 2,6 individus selon les parcs éoliens et l'année du suivi, ce qui correspond à des valeurs de 0 à 191 décès de chiroptères par parc éolien par année (DQ18.3, tableau 4).

Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune estime que les suivis n'ont pas mis en évidence d'éoliennes significativement meurtrières qui auraient demandé des modifications du rythme d'exploitation ou l'adoption de mesures d'atténuation particulières[1] (DQ18.1, p. 4).

- *La commission d'enquête constate que les mortalités d'oiseaux et de chiroptères causées par des éoliennes semblent relativement faibles tant au Québec qu'aux États-Unis, mais peuvent varier de façon notable selon le contexte.*

La démarche du promoteur

La meilleure façon de prévenir la mortalité d'oiseaux et de chauves-souris est de choisir l'emplacement des éoliennes sur la base de connaissances récentes et approfondies et de procéder à des ajustements en cours d'exploitation selon les résultats des suivis.

Lors de la conception du parc éolien Montérégie, le promoteur a pris plusieurs décisions économiques et techniques qui pourraient contribuer conjoncturellement à réduire les risques de mortalité pour les oiseaux et les chiroptères. En diminuant le nombre d'éoliennes de 50 unités de 2 MW à 44 de 2,3 MW, la surface balayée par la totalité du parc éolien est réduite de 12 % (PR3.4, p. 1). Cette décision réduit également de 12 % la surface à déboiser, pour la construction des éoliennes, des chemins d'accès ou de l'enfouissement des câbles, portant la destruction d'habitats potentiels à 1,4 ha (PR3.4, p. 61). La hauteur au moyeu est passée de 85 à 98 m, sans modification de la longueur des pales qui est de 41 m. Ce faisant, le dégagement sous le périmètre de balayage est accru de 13 m, le situant entre 57 et 139 m. Selon le promoteur, cette augmentation du dégagement pourrait réduire les risques de mortalité pour les chiroptères (PR3.5, p. 25). Celui-ci parvient à cette conclusion sur la base des données de densité et de hauteur de vol qu'il a recueillies sur le terrain. Cependant, une étude récente a démontré, à partir d'une analyse des données de suivis dans des parcs éoliens canadiens et étasuniens, que l'augmentation de la hauteur des éoliennes accroît significativement les risques de

1. Dans la révision du protocole d'évaluation de la mortalité dans les parcs éoliens, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune nous a indiqué travailler à la définition de « balises qui permettront d'établir des valeurs en ce qui concerne les seuils de mortalité acceptables. Ces valeurs tiendront compte de la mortalité, mais également des espèces impliquées et de leur statut de protection » (DQ18.3, p. 3).

mortalité des chauves-souris[1]. Pour les oiseaux, en se basant sur les inventaires en période migratoire (automne de 2008), environ 12 % de tous les oiseaux recensés volaient à la hauteur des pales, un pourcentage qui était de 3 % pour les rapaces, de 10 % pour la sauvagine et les oiseaux aquatiques, dont 2 % des Anatidés, et de 13 % pour les oiseaux terrestres[2] (PR3.1, p. 262 et suivantes ; PR3.2, annexe M, p. 27, 37, 43, 44 et 57 et annexe N, p. 24 et 36). Sur la base de ces hauteurs de vol, il est probable que les passereaux puissent être moins touchés par ce rehaussement que les Anatidés ou les rapaces.

Environnement Canada estime que les conditions météorologiques peuvent, entre autres, jouer sur les altitudes de vol (DQ17.3, p. 35). L'effet de ces conditions sur les hauteurs de vol (par exemple au-dessus ou en dessous des nuages) varie selon les études (PR5.4.1, p. 17). De plus, certains oiseaux en migration peuvent faire une halte sur ce territoire, ce qui pourrait occasionner un surplus de décès au moment de leur descente et de leur envol. Ce ministère souligne aussi que les rares cas de décès multiples observés en Amérique du Nord et en Europe se produisaient par mauvais temps (DQ17.3, p. 35). Il demeurera toujours une incertitude concernant les risques de mortalité, ce qui rend unique chacune des éoliennes.

Le parc éolien projeté se situerait sur des terres agricoles avec très peu de milieux humides et de boisés, au relief plat, à près de 10 km du fleuve. Survolé par un nombre non négligeable d'oiseaux de proie, il serait à la marge du corridor printanier de migration des rapaces d'Eagle Crossing. Le faible nombre de limicoles et d'échassiers observés suggère que la zone ne constituerait pas pour eux un corridor de migration important (PR3.2, annexe M, p. 37 et 43). Cependant, celle-ci est parfois utilisée comme lieu d'alimentation et de repos pour les Anatidés, et relativement peu comme aire de repos pour les oiseaux terrestres dont les individus en migration fréquentent indifféremment toute la zone d'étude (PR3.1, p. 266 ; PR3.2, annexe M, p. 57 et annexe N, p. 36).

Le promoteur considère comme de faible importance l'impact du projet sur les oiseaux en migration (PR3.6, p. 36). Ajoutons que les deux corridors potentiels de chauves-souris observés par le promoteur, l'un survolant la rivière Châteauguay et l'autre, à l'est de la zone, suivant une succession de boisés et de cours d'eau secondaires, se situeraient à plus de 850 m de toute éolienne (PR5.4.1, p. 13).

1. R.M.R. Barclay, E.F. Baerwald et J.C. Gruver (2007). « Variation of bat and bird fatalities at wind energy facilities: Assessing the effect of rotor size and tower height », *Canadian Journal of Zoology*, vol. 85, p. 381 à 387.
2. Ces pourcentages ont été calculés pour les hauteurs de balayage du modèle Enercon E-82 de 2 MW, soit de 44 à 126 m. Compte tenu des variations des altitudes de vol des oiseaux, la commission d'enquête n'a pas jugé opportun d'approfondir la question.

La localisation du parc éolien pourrait également avoir un impact sur les oiseaux en période de reproduction et de nidification. Selon les inventaires du promoteur, huit espèces de rapaces fréquentent ce territoire, dont trois y nichent. Pour la sauvagine et les autres oiseaux aquatiques, dix espèces ont été recensées, dont trois sont nicheuses confirmées. La zone d'étude du promoteur présenterait un potentiel moyen comme aire d'alimentation et de nidification pour ce groupe d'oiseaux. Pour les oiseaux terrestres, des 61 espèces recensées, 22 y nichent. La hauteur moyenne de vol des rapaces durant cette période a été de 157 m et celle de la sauvagine et autres oiseaux aquatiques, de 151 m[1] (PR3.1, p. 270 et 271). Le promoteur s'est engagé à ne pas déboiser entre le 15 avril et le 15 août, durant la période de nidification, et à limiter le déplacement des personnes et des camions aux voies d'accès et aux aires de travail (PR5.3.1, p. 24). En se basant sur des données d'inventaire de 2009, il estime que, « compte tenu de la petite superficie à déboiser dans les forêts feuillues, la perte d'habitat devrait toucher environ huit couples d'oiseaux forestiers dans cet habitat », et que « la perturbation de milieux humides toucherait moins de deux couples nicheurs » (PR5.1, p. 74).

La localisation des éoliennes a contribué aussi à réduire les risques pour l'avifaune et les chiroptères, soit par la protection légale d'habitats privilégiés, soit par la reconnaissance de biotopes sensibles. Les emplacements choisis se situent en dehors de massifs boisés de plus de 1 ha et d'érablières à potentiel acéricole de 4 ha et plus, ainsi qu'à au moins 15 m d'un cours d'eau ou d'un milieu humide. Le promoteur a aussi déterminé les massifs boisés matures de 40 ans et plus, les cours d'eau et les milieux humides comme des zones sensibles pour les chauves-souris. Il a donc exclu « autant que possible » les éoliennes d'une distance de 60 m, puis élargie à 100 m tout autour de ces biotopes[2] (PR3.4, p. 6, 8 ; PR5.1, p. 62 ; PR5.3.1, p. 16 et 21).

Le promoteur souligne que les résultats des inventaires des chiroptères ont conduit à l'abandon de cinq emplacements (positions 53 et 57 à 60) (PR5.3.1, p. 23). Cet exercice a fait en sorte que les éoliennes 31, 39 et 41 ainsi que la position de réserve 51 ne respectent pas ces 100 m (DQ8.2, annexe 3). Le promoteur s'est engagé à réexaminer la position de ces éoliennes, de façon à ce qu'elles respectent une distance minimale de 60 m (DA7, p. 2).

Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune considère que le promoteur a bien collaboré pour les inventaires de chauves-souris. Cependant, advenant que les

1. Rappelons que la hauteur des éoliennes est de 139 m.
2. KÉMONT indique qu'à la suite des inventaires la zone de sensibilité accordée à chaque biotope n'était plus systématiquement de 100 m mais variable, « allant de 41 m à 100 m à partir de la bordure de chaque biotope », selon l'utilisation réelle des milieux par les chauves-souris (PR5.4.1, p. 3).

emplacements 31, 39 et 41 ne soient pas substitués par ceux de réserve et demeurent à l'intérieur des zones sensibles pour les chiroptères, le Ministère compte exiger une compensation pour perte d'habitat. Il s'interroge également sur la nécessité d'imposer cette contrainte à toutes les infrastructures connexes qui traversent ces zones sensibles, comme les chemins d'accès, ce qui est contesté par le promoteur (PR6.1, Avis 2, p. 2 et 3 ; PR5.4.1, p. 12 ; M. Junior A. Tremblay, DT1, p. 82).

Le principe de prévention stipule que, en présence d'un risque connu, des actions doivent être prises pour prévenir avant de corriger ou de compenser les incidences négatives d'un projet. Dans le cas des chiroptères, la présence d'espèces arboricoles et migratrices susceptibles d'être désignées vulnérables et certains emplacements d'éoliennes (31, 39 et 41) situés dans une zone de sensibilité de 100 m créent une situation à risque. Il existe plusieurs façons de prévenir ces mortalités. Les mesures pourraient consister en l'arrêt des turbines pendant leurs périodes critiques d'activité, au démarrage des éoliennes à des vents de 6 m/s au lieu de 2,5 m/s, ce qui aurait permis, aux États-Unis, de réduire la mortalité jusqu'à 93 %[1], ou encore en l'utilisation d'infrasons pour leur rendre les structures hostiles (PR3.5, p. 25 ; M. Junior A. Tremblay, DT1, p. 86 ; DB9).

- *La commission d'enquête constate que KÉMONT a collaboré avec le ministère des Ressources naturelles et de la Faune pour localiser ses éoliennes de façon à réduire les risques de mortalité des oiseaux et des chauves-souris et que les discussions se poursuivent au sujet d'une éventuelle substitution de trois emplacements plus critiques pour les chiroptères.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que, si les emplacements d'éoliennes 31, 39 et 41 étaient retenus, KÉMONT devrait soumettre un plan de prévention des risques pour les chiroptères à l'approbation du ministère des Ressources naturelles et de la Faune.*

Le suivi

Malgré toutes les mesures prises par le promoteur pour configurer un parc de moindre impact, il pourrait arriver que certaines éoliennes soient particulièrement meurtrières dès la mise en service du parc ou qu'elles le deviennent en cours d'exploitation. Il conviendrait alors de suivre les taux de mortalité afin d'ajuster la situation au cas par cas. Depuis 2006, la durée des suivis imposée par décret pour les projets de parcs éoliens autorisés par le gouvernement est de trois ans.

1. E.B. Arnett *et al.* (2010). « Altering turbine speed reduces bat mortality at wind-energy facilities », *Frontiers in Ecology and the Environment*, doi :10.1890/100103.

Le promoteur s'est engagé à faire des suivis de mortalité des oiseaux et des chauves-souris pour une durée de trois ans ou selon les exigences qui seraient spécifiées à l'éventuel décret d'autorisation (PR3.1, p. 581 et 582). Les protocoles devraient être approuvés par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune et Environnement Canada au moment de la demande du certificat d'autorisation au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (PR5.1, p. 84). Le promoteur s'est engagé à appliquer toute mesure qui serait déterminée avec les instances gouvernementales si des éoliennes s'avéraient particulièrement meurtrières et à prolonger la durée du suivi au besoin (PR3.1, p. 581 ; PR3.4, p. 169 ; PR5.4.1, p. 9).

Trois ensembles de facteurs pourraient contribuer à créer un écart entre la prévision et la réalité à court, moyen ou long terme :

- Le territoire d'implantation du projet est un milieu agricole et humanisé soumis à un ensemble de contraintes liées au développement agricole, résidentiel et industriel. Ceci contribue, dans une certaine mesure, à réduire la disponibilité d'habitats pour les oiseaux et les chauves-souris.

- La connaissance des corridors de migration des oiseaux et des chauves-souris, de la variation de leurs populations et de leur hauteur de vol selon les conditions météorologiques demeure incomplète (DQ17.3, p. 36 et 37).

- Les conditions météorologiques des dernières années en Montérégie semblent appuyer la théorie du réchauffement climatique. Des chercheurs parlent pour le sud du Québec d'une modification du régime des précipitations et d'un accroissement d'événements extrêmes[1]. Ces changements, jumelés à l'urbanisation, exigeront des producteurs agricoles l'adoption de mesures particulières telles qu'un changement de production ou des améliorations au fonds de terre[2]. La faune ailée subirait aussi l'influence de ces changements avec une modification des dates de migration et des périodes de nidification. Des conditions plus fréquentes de mauvais temps pourraient amener certaines populations d'oiseaux à voler plus bas.

Un suivi de la mortalité des oiseaux et des chiroptères de trois ans ne saurait assurer la protection de la biodiversité pour les vingt années d'exploitation du parc. Cette

1. A. Mailhot *et al.* (2008). *Approvisionnement en eau potable et santé publique : Projections climatiques en matière de précipitations et d'écoulements pour le sud du Québec*, INRS-Eau, rapport de recherche n° R-977 [en ligne (7 février 2011) : www.ouranos.ca/media/publication/35_Rapport_Mailhot_sante_2008.pdf].

2. C.R. Bryant, B. Singh et P. Thomassin (2006). *Evaluation of Agricultural Adaptation Processes and Adaptive Capacity to Climate Change and Variability: The Co-construction of New Adaptation Planning Tools with Stakeholders and Farming Communities in the Saguenay–Lac-Saint-Jean and Montérégie Regions of Québec*. Rapport final de synthèse, Projet A1332, soumis à Ressources naturelles Canada, Climate Change Impacts and Adaptation Program, Université de Montréal et McGill University [en ligne (7 février 2011) : http://adaptation.nrcan.gc.ca/projdb/pdf/198_e.pdf].

durée présume que les conditions climatiques, l'utilisation du territoire et les densités de populations demeureraient relativement inchangées et que les taux de mortalité qui seraient enregistrés durant les trois premières années seraient le reflet de la situation des dix-sept suivantes. De plus, des effets cumulatifs pourraient survenir puisque d'autres parcs éoliens pourraient être implantés en Montérégie au cours des prochaines années[1].

Un suivi en continu favoriserait la mise en place d'un mode de gestion adaptative[2]. Le promoteur pourrait ainsi connaître la situation et apporter, si nécessaire, des changements dans ses modes de production en vue de rendre ces dernières plus viables. Pour la commission, en vertu du principe de production et consommation responsables, un producteur responsable devrait adapter la gestion de son parc éolien en fonction de l'évolution du territoire et de la biodiversité.

- ***Avis** – Compte tenu de l'évolution du territoire, la commission d'enquête est d'avis que le suivi concernant la mortalité des oiseaux et des chauves-souris prévu pendant trois ans devrait être étendu à toute la durée d'exploitation du parc éolien Montérégie. Le promoteur, en sus du suivi prévu à l'éventuel décret d'autorisation, devrait demeurer attentif à des taux inhabituels de mortalité et en aviser les ministères concernés. Advenant des taux jugés significatifs par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, le promoteur devrait adopter les mesures correctrices qui s'imposent.*

Les espèces à statut précaire

Les espèces à statut précaire nécessitent une attention particulière en raison de la protection juridique dont elles sont l'objet. Les instruments en vigueur à cet effet sont la *Loi sur les espèces en péril* du Canada (2002, ch. 29) et la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* du Québec (L.R.Q., c. E-12.01). Chacune établit, par décret, une liste d'espèces ayant un statut particulier. Le tableau 1 collige l'information sur les vingt espèces dont la présence dans la zone d'implantation du projet est potentielle ou confirmée[3]. Par ailleurs, la commission ne traitera pas des chauves-souris dans cette section, ayant abordé la question en début de chapitre.

1. Le projet de parc éolien de Saint-Valentin est en cours d'audience publique et un projet situé à Saint-Cyprien-de-Napierville a récemment été retenu par Hydro-Québec dans le cadre d'un troisième appel d'offres. Sans oublier la grande superficie d'espaces favorables à l'implantation de parcs éoliens établis par la MRC de Roussillon (PR3.2, annexe F1, annexe A).
2. La commission réfère à une gestion préventive lorsque le promoteur prend des mesures pour éviter ou prévenir les dommages, et à une gestion adaptative lorsqu'il adapte ses pratiques à la lumière des résultats d'un suivi systématique des incidences de ses opérations sur le milieu et de sa performance environnementale et sociale.
3. Lors de l'inventaire de nidification dans un rayon de 20 km, le promoteur a aussi observé la présence du Pic à tête rouge, une espèce menacée reconnue tant au Québec qu'au Canada, et de la Buse à épaulettes, au statut préoccupant au Canada. Vues en dehors de la zone d'implantation, celles-ci ne sont pas incluses au tableau.

Tableau 1 Les espèces à statut particulier présentes (probables ou confirmées) dans ou à proximité de la zone d'implantation projetée

	Espèce	Statut légal	Source
Plantes	Violette à long éperon	Susceptible	CDPNQ (2008), historique (avant 1900)
	Ginseng à cinq folioles	Menacée	CDPNQ (2008), historique (1883)
Reptiles et Amphibiens	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Vulnérable (QC) Menacée (CA)	AARQ (2008)
	Couleuvre à collier	Susceptible (QC)	AARQ (2008)
	Couleuvre tachetée	Préoccupante (CA) Susceptible (QC)	AARQ (2008)
Rapaces	Aigle royal	Vulnérable (QC)	EPOQ (2003), Inventaires
	Pygargue à tête blanche	Vulnérable (QC)	EPOQ (1998), Inventaires
	Faucon pèlerin	Vulnérable (QC) Menacée ou préoccupante (CA)	EPOQ (1994-2004), Inventaires Nicheur confirmé
	Hibou des marais	Susceptible (QC) Préoccupante (CA)	EPOQ (1962-1999)
Oiseaux terrestres	Engoulevent d'Amérique	Menacée (COS)	EPOQ (1994), Inventaires
	Engoulevent bois-pourri	Menacée (COS)	EPOQ (1961)
	Martinet ramoneur	Menacée (CA)	EPOQ (1961-2004), Inventaires Nicheur confirmé
	Pie-grièche migratrice	Menacée (QC) En voie de disparition (CA)	EPOQ (1961)
	Moucherolle à côtés olive	Menacée (COS)	EPOQ (1961)
	Paruline du Canada	Menacée (COS)	EPOQ (1961), Inventaires
	Quiscale rouilleux	Préoccupante (CA)	EPOQ (1961-2002), Inventaires
Chauves-souris	Chauve-souris argentée	Susceptible (QC)	Inventaires
	Chauve-souris cendrée	Susceptible (QC)	Inventaires
	Chauve-souris rousse	Susceptible (QC)	Inventaires
	Pipistrelle de l'Est	Susceptible (QC)	Inventaires

Sources : adapté de PR3.1, 231, 232, 260, 271 à 273, 306.
CDPNQ : Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec.
AARQ : Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec, 2008.
EPOQ : Étude des populations d'oiseaux du Québec.
Inventaires : le promoteur a observé des individus de ces espèces à l'une ou l'autre de ses campagnes d'inventaire.

La construction et l'exploitation du parc éolien peuvent interagir avec les individus de ces espèces de la même façon que pour la biodiversité en général : destruction d'habitats importants, dérangement des comportements en périodes critiques (reproduction, nidification, alimentation), risques de collisions avec les infrastructures, notamment durant les migrations. Une gestion préventive et adaptative adéquate impose au promoteur d'améliorer et de mettre à jour périodiquement ses connaissances sur les espèces à statut particulier potentiellement présentes dans la

zone d'implantation, d'en approfondir l'utilisation du territoire dans le cas où une présence est confirmée, d'adopter toutes les mesures possibles pour éviter la destruction de leur habitat et réduire au maximum les risques de mortalité de tout individu de ces espèces juridiquement protégées ou en voie de le devenir.

Réalisés conformément au protocole d'inventaire des oiseaux de proie du ministère des Ressources naturelles et de la Faune, les inventaires en période de migration automnale de 2008 et printanière de 2009 ont confirmé le survol de la région par l'Aigle royal, le Pygargue à tête blanche et le Faucon pèlerin. Ces trois espèces vulnérables font l'objet d'un plan de rétablissement[1]. Les populations de Faucon pèlerin *anatum*[2] et de Pygargue à tête blanche sont toutes deux en voie de rétablissement au Québec et aucun inventaire n'a été fait à ce jour pour l'Aigle royal (DQ7.1, p. 3). Nous nous attacherons ici au Faucon pèlerin qui est le seul à nicher dans la région. Comme le souligne l'équipe de rétablissement des oiseaux de proie du Québec : « Aux États-Unis et dans plusieurs pays européens, il y a eu des cas de mortalité de faucon pèlerin causés par des éoliennes. Cette menace n'est donc pas négligeable au Québec »[3].

Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune reconnaît l'existence de cinq nids de Faucon pèlerin dans un rayon de 20 km de l'aire d'étude (DQ20.3, p. 1). Le promoteur a observé la nidification de trois couples, l'un dans une carrière de Saint-Isidore adjacente à la zone d'implantation, ce qui constituait une nouvelle mention, et les deux autres sur les structures des ponts Saint-Louis-de-Gonzague et Mercier (PR3.2, annexe A ; et annexe O, p. 20-21 ; PR3.4, p. 66 ; DQ20.3, p. 1). Des suivis télémétriques effectués ou en cours pour deux ans sur une femelle de chacun des couples font l'objet d'ententes signées entre le promoteur et le Ministère relativement au partage des coûts et des responsabilités (DQ16.1 ; DQ16.1.1 et DQ16.1.2). Les résultats préliminaires des suivis télémétriques indiquent une estimation de leur domaine vital de 250,1 km^2 pour l'individu de Saint-Louis-de-Gonzague et de 13 km^2 pour celui de Mercier ; seule une observation a été faite d'un individu survolant la zone d'étude et ce vol se faisait à 441 m au-dessus du sol (PR3.4, annexe D). Les résultats préliminaires pour la femelle de Saint-Isidore indiquent qu'elle « fréquente régulièrement le domaine du projet de parc éolien Montérégie avec 167 localisations », ce qui représente 7 % des observations. L'altitude moyenne de vol durant l'année était de 57 m et les déplacements se concentraient dans la moitié ouest du parc éolien projeté (DQ20.1, p. 8 et figures 4 et 7 ; DQ20.2). Le ministère

1. Information également tirée de la Liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec.
2. Il s'agit de la sous-espèce présente dans le sud du Québec.
3. *Bilan du rétablissement du faucon pèlerin de la sous-espèce anatum (Falco peregrinus anatum) pour la période 2002-2009*, p. 10 [en ligne (6 février 2011) : http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/bs1902982].

des Ressources naturelles et de la Faune poursuivait son analyse de la situation au moment de la rédaction de ce rapport.

Afin de suivre l'état de la nidification du Faucon pèlerin, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune procède à des inventaires quinquennaux. Il a fait ce suivi durant l'été de 2010 (DQ20.3, p. 2).

- *La commission d'enquête constate qu'au moins un faucon pèlerin fréquente la zone prévue pour l'implantation du parc éolien Montérégie (moitié ouest) et que l'altitude moyenne de vol mesurée par télémétrie en 2010 se situait à la hauteur de balayage des pales.*

Pour les oiseaux terrestres, les espèces à statut particulier nichant dans le secteur sont le Martinet ramoneur et, potentiellement, l'Engoulevent commun. Le martinet niche dans les cheminées, les arbres creux et les structures du genre. La population canadienne et l'aire d'occupation auraient décliné de près de 30 % au cours des 30 dernières années. L'engoulevent utilise les friches et les champs en culture pendant la nidification, ce qui en fait un utilisateur potentiel de la zone d'implantation prévue. La population canadienne a diminué de 80 % entre 1968 et 2005 et de près de 50 % entre 1995 et 2005 (DQ7.1, p. 3 et 4). Aucun effort particulier n'est prévu par le promoteur pour protéger ces espèces au-delà de la limitation des activités aux aires de travail et de déplacement et la limite du déboisement en dehors des périodes générales de nidification (PR3.1, p. 271 à 279).

- ***Avis** – Afin d'anticiper tout risque de collision d'un individu appartenant à une espèce d'oiseau à statut précaire et de pouvoir intervenir rapidement auprès du promoteur en cas de risque appréhendé, la commission d'enquête est d'avis que le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, avec la participation financière de KÉMONT, devrait procéder à un suivi serré de la nidification des espèces d'oiseaux dans un rayon de 20 km du parc éolien.*

Les reptiles et les amphibiens n'ont pas fait l'objet d'inventaire particulier de la part du promoteur. La Rainette faux-grillon de l'Ouest ainsi que la Couleuvre à collier et la Couleuvre tachetée seraient présentes. Les couleuvres sont peu connues, seule la Couleuvre à collier a fait l'objet d'un bilan en 1999. La métapopulation québécoise de la Rainette faux-grillon de l'Ouest aurait décliné de 37 % par décennie depuis 1950. En Montérégie, l'une des rares régions où elle se trouve, il n'existerait plus que quelques étangs temporaires qui serviraient à sa reproduction ; ceux-ci sont répartis dans un corridor de 20 km le long du fleuve Saint-Laurent[1]. Cette espèce aurait perdu près de 90 % de son aire de répartition historique en Montérégie. Malgré l'adoption

1. Nous nous référons ici à la population des Grands Lacs/Saint-Laurent et du Bouclier canadien [en ligne (14 janvier 2011) : www.registrelep.gc.ca].

d'un plan de rétablissement, les populations ont poursuivi leur déclin (*ibid.*, p. 2 et 3). Au terme de son bilan de dix ans d'application, l'équipe de rétablissement de la Rainette faux-grillon de l'Ouest recommandait au gouvernement du Québec que son statut passe de vulnérable à menacée. Le parc éolien Montérégie se situerait à l'extérieur des lieux connus de reproduction de cette rainette, mais à l'intérieur de son aire historique[1].

Au départ, le promoteur ne prévoyait pas inventorier les reptiles et amphibiens, alléguant que le projet se ferait principalement en zone agricole, qu'il se situerait à l'extérieur des zones humides privilégiées par la plupart de ces espèces et qu'il y a de nombreux habitats favorables tout autour du lieu d'implantation proposé (PR5.1, p. 109 et 110). Il prévoit maintenant en dresser l'inventaire, au printemps de 2011, au moment de la caractérisation du milieu humide, et évaluer les habitats préférentiels des couleuvres qui pourraient être touchés par le projet, selon un protocole préalablement validé par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (PR5.4.1, p. 17).

La Violette à long éperon et le Ginseng à cinq folioles n'ont pas été l'objet d'inventaires par KÉMONT. Selon l'information disponible, il n'y a pas confirmation de leur présence récente dans la région, les mentions enregistrées étant imprécises et datant de plus de 100 ans. Les habitats de prédilection de ces espèces sont l'érablière à sucre pour la violette et l'érablière à caryer cordiforme pour le ginseng. Les érablières étant juridiquement protégées, le promoteur les a considérées comme une contrainte à la localisation des éoliennes. Il qualifie alors l'impact de faible, une évaluation corroborée par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (PR3.1, p. 232, 237 et 238 ; PR5.1, p. 110 et 111). Par ailleurs, le promoteur portera une attention particulière à ces espèces au cours de la caractérisation 2011 des 0,28 ha de milieux humides perturbés, des habitats où ces espèces pourraient être présentes (PR5.3.1, p. 260).

- *La commission d'enquête note qu'une caractérisation des milieux humides et des habitats potentiels pour la Couleuvre à collier et la Couleuvre tachetée sera complétée par KÉMONT. Au cours de cette caractérisation, une attention particulière sera aussi portée à la Violette à long éperon et au Ginseng à cinq folioles.*

Malgré tous ces efforts, il n'en demeure pas moins que la mortalité de seulement quelques individus d'espèces menacées ou vulnérables peut nuire aux populations et aux efforts gouvernementaux pour les rétablir. Comme nous l'avons souligné à la

1. Tiré de la Liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec [en ligne (14 janvier 2011) : www3.mmf.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp] et Bilan de rétablissement de la Rainette faux-grillon de l'Ouest (*Pseudacris triseriata*) au Québec pour la période 1999-2009, avril 2010, disponible sur ce même site.

section précédente, la Montérégie est une région très dynamique, où les habitats subiront des modifications substantielles durant les vingt ans de vie des éoliennes. De plus, quelques espèces à statut particulier soumises à un plan de rétablissement voient croître leurs populations, comme c'est le cas du Faucon pèlerin et du Pygargue à tête blanche. La meilleure façon de prévenir la mortalité d'oiseaux ou de chauves-souris protégés durant l'exploitation du parc éolien est de réaliser un suivi régulier des éoliennes et d'assurer une vigilance continue afin d'intervenir rapidement. Ainsi, toute présence d'un individu mort ou vivant devrait rapidement être signalée pour assurer une protection maximale de l'espèce.

À cet effet, l'engagement et la participation de la communauté regroupée en un réseau d'observateurs actifs serait souhaitable. Les personnes vivant près des éoliennes et les membres du personnel du parc éolien Montérégie auraient avantage à être éduqués pour reconnaître ces espèces au statut précaire et réagir adéquatement en leur présence. Le programme d'éducation et de suivi participatif pourrait s'inscrire dans les activités de communication et d'éducation qui accompagnent systématiquement les plans de rétablissement. De telles mesures, qui favorisent l'éducation, l'accès à l'information et la recherche, visent à stimuler l'innovation et à améliorer la sensibilisation et la participation effective du public à la mise en œuvre de la préservation de la biodiversité[1].

- ***Avis*** *– La commission d'enquête est d'avis que KÉMONT, en collaboration avec le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, devrait former ses employés et éduquer les personnes vivant à proximité des éoliennes à la reconnaissance des espèces protégées ou susceptibles de le devenir afin que ceux-ci puissent communiquer rapidement avec le promoteur pour signaler, à des fins préventives, toute présence morte ou vivante d'un individu de l'une ou l'autre de ces espèces. Un programme d'éducation et de suivi participatif devrait être soumis au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.*

Le milieu forestier

Comme plusieurs régions du sud du Québec, la Montérégie fait face à des pertes de superficies forestières. Ce phénomène est lié en grande partie au changement de l'utilisation du territoire en faveur de l'agriculture, du développement urbain et de l'aménagement d'infrastructures régionales. Entre 1999 et 2004, la Montérégie a subi 2 201 ha de pertes forestières annuelles comparativement à 1 638 ha entre 2004 et 2009. Le tableau 2 détaille l'évolution des superficies forestières dans les MRC

1. La commission renvoie ici au principe *d'accès au savoir* et à celui visant la participation et l'engagement de la *Loi sur le développement durable*.

touchées par le projet. La MRC de Roussillon a subi une augmentation des pertes forestières annuelles entre 1999 et 2009 et la MRC des Jardins-de-Napierville a quant à elle vu les siennes en baisse (DQ7.1.1, p. 23).

Tableau 2 L'estimation des pertes de superficies forestières annuelles

Années	Pertes moyennes de superficies forestières (ha/an)	
	Les Jardins-de-Napierville	Roussillon
1999-2004	252	66
2004-2009	92	92

Pour le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, des taux de superficies forestières inférieurs à 50 % entraînent une fragmentation des habitats et des pertes importantes de biodiversité sont observées lorsque ce taux baisse sous les 30 %, ce qui est le cas en Montérégie (PR6, Avis 14, p. 6). En 2009, les boisés couvraient 11,17 % du territoire de la MRC de Roussillon et 25,97 % de la MRC des Jardins-de-Napierville. Dans ce contexte, toutes les superficies boisées en Montérégie, peu importe leur stade de développement et leur qualité, ont une valeur écologique et leur conservation est d'une haute importance (DQ7.1.1, p. 20 ; PR5.1, p. 111).

La réalisation du projet nécessiterait le déboisement de 1,4 ha de boisés et de 1,4 ha de friches. Les chemins d'accès occasionneraient le déboisement de 1,7 ha, le positionnement d'une éolienne (39), de 0,2 ha, et la portion du réseau collecteur qui ne serait pas enfoui dans l'emprise des chemins d'accès, de 0,9 ha dans des peuplements feuillus âgés de 30 à 70 ans (M. Jean Roy, DT1, p. 78 ; PR 5.4.1, p. 10 et 11 ; PR3.4, p. 59 à 61). Dans le but de diminuer ce déboisement, le promoteur mentionne avoir optimisé son projet, entre autres en évitant l'implantation d'éoliennes dans les milieux boisés. De plus, le positionnement actuel de la seule éolienne en milieu boisé est préliminaire et pourrait faire l'objet d'un micropositionnement afin de réduire davantage le déboisement. Enfin, le promoteur s'est engagé à compenser les 2,8 ha en semant ou plantant des végétaux (PR5.1, p. 112 ; PR3.1, p. 233 et 238).

La situation critique des boisés en Montérégie fait en sorte qu'il convient d'éviter tout déboisement ou, en l'absence de cette possibilité, de voir à compenser les pertes de superficies forestières. Diverses avenues s'offrent au promoteur en ce qui concerne son engagement au reboisement d'une superficie égale à celle déboisée en essence comparable ou de même valeur environnementale. Dans l'hypothèse d'une compensation locale, étant donné qu'il n'est pas envisageable de boiser une superficie cultivable, elle pourrait se faire en reboisant les zones riveraines de fermes

locales dans le respect de la *Politique sur la protection des rives, du littoral et des plaines inondables*[1] ou par l'aménagement de haies brise-vent. À cet égard, le promoteur pourrait proposer diverses avenues aux municipalités et aux propriétaires concernés, après leur acceptation par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs :

> Une subvention au reboisement pourrait servir comme incitatif à reboiser des terres abandonnées. Elle pourrait être offerte aux propriétaires forestiers afin d'obtenir la meilleure proposition possible. Des critères relatifs à la localisation, à l'origine du milieu, à son statut et à l'objectif du reboisement pourraient être utilisés afin de choisir les superficies à subventionner. Une entente avec les municipalités concernées pourrait aussi être conclue afin de subventionner un projet de revitalisation de milieu abandonné ou perturbé afin de créer un boisé dont la valeur pourrait contrebalancer celle des milieux perdus.
> (PR5.3.1, p. 26)

Dans l'éventualité d'une compensation municipale, le reboisement pourrait se faire le long des routes ou des pistes cyclables. Le maire de Saint-Rémi a ainsi mentionné en audience qu'il avait entrepris des pourparlers avec le promoteur à ce sujet (M. Michel Lavoie, DT2, p. 78). Advenant l'option d'une compensation régionale, celle-ci serait essentiellement financière. Elle pourrait servir notamment à l'aménagement du corridor vert montérégien ou à d'autres projets élaborés par les acteurs régionaux.

Le gouvernement du Québec déploie des efforts pour augmenter la superficie boisée en Montérégie. À cet égard, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune verse des crédits d'impôt aux producteurs forestiers pour effectuer des travaux de mise en valeur sur leur propriété2. Depuis 1998, par l'intermédiaire des agences régionales de mise en valeur des forêts privées du Québec, le Ministère offre également une aide financière et technique aux producteurs forestiers pour la réalisation d'activités forestières dans les forêts privées3. De plus, il finance et mandate la Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire de la Vallée-du-Haut-Saint-Laurent afin, entre autres, de maintenir et d'accroître les superficies forestières. Ainsi, elle promeut le maintien des forêts et des îlots forestiers et favorise l'augmentation des superficies boisées sur le territoire en reboisant et en créant des corridors entre eux4. Enfin, le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation a lancé en 2009 le programme Prime-Vert5 qui propose aux

1. [En ligne (22 février 2011) : www.mddep.gouv.qc.ca/eau/rives/index.htm].
2. Programme de remboursement des taxes foncières [en ligne (14 janvier 2011) : www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/privees/privees-programmes-remboursement.jsp].
3. Programme d'aide à la mise en valeur des forêts privées [en ligne (14 janvier 2011) : www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/privees/privees-programmes-valeur.jsp].
4. Plan régional de développement intégré des ressources et du territoire [en ligne (14 janvier 2011) : www.crevhsl.org/node/111].
5. [En ligne (14 janvier 2011) : www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Productions/md/Programmes/Pages/primevert.aspx].

producteurs une aide financière dans le but d'accroître la conservation des sols et de diminuer l'impact des activités agricoles en matière de pollution diffuse. Cette initiative permet le reboisement en zone agricole, notamment par l'aménagement de haies brise-vent.

- *La commission d'enquête constate la situation critique de la Montérégie en matière de boisés, qui limite la préservation de la biodiversité dans la région. Elle note également les efforts du gouvernement du Québec pour améliorer cette situation.*

Malgré les options envisagées, les superficies devraient être compensées, et ce, même si elles se situent uniquement en terres privées. La compensation pourrait servir à chercher les fonds nécessaires pour maximaliser le reboisement dans la zone d'étude. Ainsi, KÉMONT pourrait maximaliser l'aménagement d'espaces boisés en contribuant financièrement et en soutenant les propriétaires terriens de la zone d'étude dans leurs démarches en vue de l'obtention de subventions au reboisement, à l'agriculture (haies brise-vent) ou à la protection des milieux riverains. La contribution du promoteur, par un effet levier, permettrait ainsi d'accroître significativement ces 2,8 ha.

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que KÉMONT devrait définir, de concert avec les MRC de Roussillon et des Jardins-de-Napierville, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, un plan de reboisement des 2,8 ha perdus pour l'implantation du parc éolien Montérégie. Ce plan devrait viser plusieurs objectifs, dont la création d'habitat faunique, la conservation des sols agricoles, la protection des cours d'eau et l'amélioration du paysage régional. Il devrait également satisfaire les propriétaires des terres.*

Les milieux humides

Selon le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, les milieux humides[1] situés dans la province naturelle des Basses-terres du Saint-Laurent[2] auraient fait l'objet, entre les années 1990 et 2000, d'une conversion ou d'une perturbation de l'ordre de 10 % (DQ6.1). Localement, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune a évalué les superficies de milieux humides dans les MRC de Roussillon et des Jardins-de-Napierville qui sont colligées au

1. Un milieu humide est un lieu inondé ou saturé d'eau pendant une période suffisamment longue pour que la structure du sol et la composition de la végétation en soient modifiées et que la vie aquatique y soit favorisée (DQ7-1, p. 7). Les milieux humides sont considérés comme potentiels car ils ont été délimités par photo-interprétation et n'ont pas été validés sur le terrain.
2. Cette région représente 91 % de la région administrative de la Montérégie.

tableau 3 avec les pertes de ces milieux entre 1994 et 2006. Il estime que l'agriculture a provoqué la majorité d'entre elles dans la MRC des Jardins-de-Napierville et l'urbanisation, dans celle de Roussillon (DQ16.4, p. 1 et 2).

Tableau 3 L'évolution des superficies de milieux humides dans les MRC touchées par le projet

Année	Superficies de milieux humides (ha)[1]	
	MRC des Jardins-de-Napierville	MRC de Roussillon
1994	5 370	3 263
2006	3 597	2 661

1. Évaluation faite à l'aide de polygones écoforestiers d'attributs associés aux milieux humides, identifiés à partir des photographies aériennes de 1994 et 2006. Les milieux humides de moins de 2 ha ne pouvaient être considérés (DQ16.4).

Le gouvernement du Québec cherche à protéger les milieux humides[1]. Depuis l'année 2009, le programme Partenaires pour la nature[2] s'inscrit dans la continuité de ceux instaurés en 2002[3]. Il vise à favoriser un partenariat entre les propriétaires privés et le gouvernement, à contribuer au développement d'un réseau d'aires protégées en milieu privé et à protéger la biodiversité en assurant la protection d'une grande variété d'écosystèmes. Depuis 2006, le programme Dons écologiques : guide pour l'obtention du Visa fiscal[4] permet à des propriétaires de faire un don du titre de leur propriété ou d'une servitude de conservation à un organisme bénéficiaire admissible. Ce geste permet d'accroître en nombre et en superficie les aires protégées au Québec.

La zone prévue pour l'implantation du projet comprend 250 ha de milieux humides, soit 2,26 % de sa superficie. Le réseau collecteur traverserait deux milieux humides sur une superficie de 0,11 ha (PR3.4, p. 61 ; PR5.1, p. 105). Le promoteur s'est engagé à caractériser ces milieux afin d'en établir la valeur écologique (PR5.3.1, p. 26). Les éoliennes feraient l'objet d'un micropositionnement afin d'en optimiser la localisation. Après évaluation, le réseau collecteur qui en traverserait une portion d'environ 200 m ferait l'objet d'une révision de sa configuration initiale. Advenant que ces habitats se révèlent d'une importance écologique, le promoteur envisage de les

1. *Loi sur la qualité de l'environnement*, *Loi sur la conservation du patrimoine naturel*, *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, *Loi sur les forêts* et *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*.
2. [En ligne (14 janvier 2011) : www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/programme/index.htm].
3. 2002-2005 : Programme national pour le développement d'un réseau privé d'aires protégées ; 2005-2008 : Programme de conservation du patrimoine naturel en milieu privé.
4. [En ligne (14 janvier 2011) : www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/prive/don-visa/index.htm].

contourner ou de procéder à un forage directionnel ainsi qu'à en compenser les pertes inévitables (DQ8.1, p. 3).

- *La commission d'enquête constate que le promoteur du projet de parc éolien Montérégie s'engage à caractériser les milieux humides, à explorer les avenues pour en éviter la dégradation et à compenser éventuellement toute perte nette d'habitats.*

Un plan de compensation pourrait être établi en fonction des caractéristiques, de la superficie et de la valeur des milieux humides qui seraient touchés par le projet. Ces compensations pourraient prendre la forme de création de milieux humides, de l'amélioration, de la conversion, de la stabilisation ou de la protection de milieux existants (PR5.3.1, p. 26).

- ***Avis** – Advenant qu'un plan de compensation des milieux humides soit nécessaire, la commission d'enquête est d'avis que KÉMONT devrait l'élaborer en collaboration avec le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et le ministère des Ressources naturelles et de la Faune.*

Chapitre 4 Les enjeux sociaux et économiques

Le présent chapitre traite des enjeux sociaux et économiques du projet à la lumière de la *Loi sur le développement durable*. Outre le principe de prévention défini au chapitre précédent, ceux qui ont guidé la commission d'enquête dans son analyse sont les quatre suivants[1].

Le principe visant la participation et l'engagement stipule que les citoyens et les groupes qui les représentent sont nécessaires pour définir une vision concertée du développement et assurer sa durabilité sur le plan environnemental, social et économique.

Un autre principe auquel la commission se réfère est celui de la protection du patrimoine culturel constitué de biens, de lieux, de paysages, de traditions et de savoirs. Le patrimoine culturel reflète l'identité d'une société. Les valeurs reproduites dans la société s'y trouvent conservées et transmises de génération en génération. Il importe donc de reconnaître l'existence de ce patrimoine, de le protéger et de le mettre en valeur, en tenant compte des composantes de rareté et de fragilité qui le caractérisent. Cela favorise le caractère durable du développement.

Selon le principe de santé et la qualité de vie, les personnes, la protection de leur santé et l'amélioration de leur qualité de vie sont au centre des préoccupations relatives au développement durable. Chacune a droit à une vie saine et productive, en harmonie avec la nature. La commission retient la définition de la santé de l'Organisation mondiale de la santé, à savoir un état général de bien-être physique, mental et social. Une telle définition ne saurait se réduire aux seules questions de santé physique et d'affections.

Enfin, le principe d'efficacité économique s'énonce ainsi : l'économie du Québec et de ses régions doit être performante, porteuse d'innovation et d'une prospérité économique favorable au progrès social et respectueuse de l'environnement.

1. La commission a adapté au besoin la définition de certains principes de façon à mieux refléter son analyse.

La participation et l'engagement de la communauté

La communication de l'information et la consultation préalable maximalisent l'acceptabilité sociale d'un projet. Les mesures visant à encadrer le développement de parcs éoliens auraient aussi un effet positif sur l'acceptabilité sociale, celle-ci étant intimement liée à l'évaluation que font les populations locales des avantages individuels et collectifs par rapport aux inconvénients, comme le mentionne le *Guide à l'intention des élus municipaux*[1]. Ainsi, ces processus participatifs ont avantage à être des plus transparents et permettre au citoyen de s'exprimer, tout en lui assurant que ses préoccupations seraient prises en considération. De plus, la diffusion de l'information et la consultation des citoyens gagnent à se faire le plus en amont possible du processus de planification en tenant compte des préoccupations exprimées (*ibid.*).

Le cadre institutionnel et réglementaire

Dans la *Stratégie énergétique du Québec 2006-2015,* le gouvernement accorde une place importante aux communautés locales et régionales voulant s'impliquer dans le développement éolien (DB8, p. 5). Dans sa publication *Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement : pour un développement durable de l'énergie éolienne*, il reconnaît l'importance de l'implication des MRC et des municipalités dans la définition du cadre d'implantation des projets. En ce sens, la planification « raisonnée et concertée » du développement éolien sur un territoire rassurera la population, favorisera l'acceptabilité sociale, évitera les erreurs de planification et servira à établir des règles claires pour le promoteur (Gouvernement du Québec, 2007, p. 10).

La *Stratégie gouvernementale de développement durable 2008-2013* souligne l'importance de rapprocher les citoyens des centres de décisions afin de tenir compte des particularités et des aspirations régionales et locales. Elle propose d'accroître l'engagement des citoyens dans leurs communautés. L'orientation 8 de la Stratégie stipule :

> Cette expertise citoyenne, au travers d'un processus démocratique, enrichit les prises de décision sur des projets ou des orientations qui les concernent, surtout lorsqu'on y a recours tôt dans une consultation. Le principe de participation et engagement spécifie que les citoyens et les groupes qui les représentent soient nécessaires pour définir une vision concertée du développement et assurer sa durabilité[2].

1. *Énergie éolienne et acceptabilité sociale – Guide à l'intention des élus municipaux*. Collectif 2008 p. 40 à 42 [en ligne (16 février 2011) : http://crdt.uqar.ca/documents/UR-EEAS%20-%20brochure%20VF.pdf].
2. [En ligne (21 février 2011) : www.mddep.gouv.qc.ca/developpement/strategie_gouvernementale/strat_gouv.pdf], p. 54.

Le gouvernement et les élus régionaux ont élaboré différents outils qui portent entre autres sur le cheminement d'un projet éolien sur les terres du domaine de l'État et sur les terres privées, les considérations en matière de sécurité publique, l'environnement sonore, les ombres mouvantes, les règles applicables au démantèlement ainsi que sur les considérations générales en matière d'évaluation foncière municipale.

La MRC est chargée de l'aménagement du territoire en vertu de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*[1]. Le schéma d'aménagement et de développement encadre la localisation et l'implantation d'un projet éolien en tenant compte d'enjeux tels que les paysages sensibles, la qualité de vie et les effets cumulatifs des projets sur son territoire. Comme sa modification ou son amendement s'inscrivent dans des cycles longs, la Loi permet l'adoption d'un règlement de contrôle intérimaire (RCI) pour intervenir ponctuellement sur la réglementation d'un usage du territoire non prévu afin d'éviter la création d'une situation de fait à laquelle la MRC ne pourrait remédier dans son schéma d'aménagement et de développement révisé.

Plus près des citoyens, les municipalités disposent de plusieurs outils réglementaires : le Plan d'urbanisme et les règlements afférents, le Plan d'aménagement d'ensemble ainsi que le Plan d'implantation et d'intégration architecturale. Les règlements municipaux peuvent être soumis à la consultation des citoyens par la signature d'un registre demandant une consultation publique par voie de référendum[2]. Aucun règlement relatif aux éoliennes dans les MRC de Roussillon et des Jardins-de-Napierville n'en a fait l'objet.

Le schéma d'aménagement et de développement révisé de la MRC de Roussillon, entré en vigueur le 22 mars 2006, a été modifié par le règlement 113 adopté à l'automne de 2007 dans le but de prévoir l'encadrement nécessaire à l'implantation d'éoliennes sur son territoire. Ce règlement prévoit l'adoption d'un plan d'aménagement d'ensemble par les municipalités. Les Roussillonnais s'étaient adressés au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs pour requérir l'assistance du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement. Une réunion de consultation de la MRC a eu lieu le 13 juin 2007 pour le volet information du public et le 19 juin pour la réception de mémoires. Les Roussillonnais ont donc été en mesure, très tôt dans le processus, de faire valoir leurs préoccupations préalablement à l'adoption du règlement 113 afin qu'elles soient prises en considération[3]. Les municipalités de Saint-Isidore, Mercier et Saint-Constant se sont donné un plan d'aménagement d'ensemble (PR3.2, annexes G et H ; DQ9.1, p. 1 ; PR3.4, p. 7).

1. L.R.Q., c. A-19.1.
2. *Loi sur les élections et référendums dans les municipalités* (L.R.Q., c. E-2.2, art. 518 à 579).
3. [En ligne (16 février 2011) : www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole_MRC/CR_MRC_Roussillon.pdf].

Dans la MRC des Jardins-de-Napierville, ce sont les dispositions du règlement de contrôle intérimaire URB-141 en vigueur depuis l'automne de 2006 qui régissent l'implantation des éoliennes sur son territoire. La municipalité de Saint-Michel a adopté en 2005 un plan d'implantation et d'intégration architecturale. À Saint-Rémi, c'est le plan d'urbanisme qui indique les orientations d'aménagement des éoliennes (PR3.2, annexe I ; PR3.1, p. 43).

L'implantation d'éoliennes en milieu agricole est aussi soumise à l'autorisation de la Commission de protection du territoire agricole du Québec en vertu de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles*[1]. Le projet étant entièrement prévu en zone agricole, KÉMONT a déposé ses demandes d'autorisation en novembre et décembre 2010 (DQ15.1).

- *La commission d'enquête constate que les MRC de Roussillon et des Jardins-de-Napierville et les municipalités situées à l'intérieur de la zone d'implantation du projet ont eu l'opportunité de consulter leurs citoyens lors de l'adoption de leurs dispositions réglementaires relatives à l'implantation ou l'aménagement d'un parc éolien et qu'aucun règlement adopté à ce sujet n'a été contesté.*

La participation préalable

Tôt dans le développement du projet, le promoteur a entrepris des démarches auprès des propriétaires terriens afin de répondre aux exigences d'Hydro-Québec. Les premières rencontres de novembre 2005 visaient à obtenir leur accord pour la signature du contrat d'option et la permission de mener les activités nécessaires sur leurs terrains pour la réalisation des inventaires requis servant à l'étude d'impact (PR3.1, p. 160).

KÉMONT a commencé les démarches auprès des municipalités et des MRC au printemps de 2006. Celles-ci lui ont permis d'obtenir des élus une connaissance des préoccupations de leurs citoyens, des usages de leur territoire et de l'encadrement réglementaire (*ibid.*, p. 152).

À la suite de l'acceptation de son projet par Hydro-Québec le 5 mai 2008, KÉMONT a entrepris la mise en place de canaux de communication lui permettant de sensibiliser le milieu à son projet. Dès l'été de 2008, il a formé un comité de coordination composé des représentants du promoteur, de chacune des six municipalités de même que des deux MRC. Les rencontres régulières du comité lui permettaient d'échanger directement avec les élus locaux de l'avancement du projet, de mieux saisir les

1. L.R.Q., c. P-41.1.

préoccupations formulées par les citoyens et de se conformer aux règlements municipaux et régionaux encadrant le développement éolien (*ibid.*, p. 152 à 158).

Le promoteur a amorcé la consultation de la population en juillet 2008 par l'envoi de lettres à l'ensemble des citoyens des six municipalités alors concernées[1]. La mise en place d'une ligne téléphonique et d'une adresse courriel a précédé les deux rencontres publiques d'information tenues à l'automne de 2008 et au printemps de 2009. Les objectifs de ces démarches étaient de décrire le projet aux résidants, de les informer de son état d'avancement et de répondre à leurs questions. Ces échanges ont également contribué à recueillir les préoccupations des citoyens et des organismes du milieu afin de pouvoir en tenir compte dans le développement du projet. Les différentes questions posées lors de ces rencontres ont servi de base à la préparation d'un site Internet mis en ligne en avril 2009 et d'une foire aux questions (PR3.2, annexe J). Lors de la rencontre tenue au printemps de 2009, KÉMONT a rendu compte des diverses études complétées ou en cours et présenté la nouvelle configuration du projet afin de recevoir à nouveau les commentaires et préoccupations des participants. Cette deuxième série de rencontres s'est tenue dans six municipalités (PR3.1, p. 152).

KÉMONT a aussi privilégié des rencontres individuelles avec les propriétaires. De plus, deux rencontres de groupe ont eu lieu les 22 octobre 2008 et 13 mai 2009 afin de répondre aux préoccupations communes qui sont le positionnement des infrastructures, le contenu des contrats d'octroi d'option, les compensations et les actes de propriété superficiaire (*ibid.*, p. 162).

Outre la couverture médiatique, les communiqués de presse et les annonces placées dans les journaux locaux faisant état de l'avancement du dossier, le promoteur a eu plusieurs contacts individuels auprès de citoyens par courriel, par lettre ou par téléphone.

Enfin, entre mars 2008 et juillet 2009, le promoteur a rencontré plusieurs organismes. Il s'agit des analystes de la Commission de protection du territoire agricole du Québec, de la communauté mohawk de Kahnawake, d'Industrie Canada, de la Fédération de l'UPA de Saint-Jean-Valleyfield, du Conseil régional de l'environnement de la Montérégie et de l'aérodrome de Saint-Michel-de-Napierville (*ibid.*, p. 164 à 168).

À la lumière des mémoires déposés lors de la deuxième partie de l'audience publique, il est ressorti unanimement que le promoteur a été à l'écoute des citoyens

1. L'implantation d'éoliennes dans les limites de la municipalité de Saint-Mathieu a été écartée des plans initiaux du projet au cours de l'année 2009.

en organisant des rencontres pour expliquer son projet, en prenant en considération les diverses préoccupations du milieu et en apportant des modifications le rendant plus acceptable.

- *La commission d'enquête constate que KÉMONT a amorcé ses démarches d'information et de consultation dès l'acceptation de sa soumission et qu'il a maintenu les communications avec les autorités locales, les propriétaires fonciers, les groupes et les citoyens.*

La surveillance et le suivi

La participation et l'engagement impliquent également une participation active des citoyens, des groupes et des municipalités au suivi des projets et à la surveillance environnementale. C'est pourquoi les décrets gouvernementaux de projets éoliens exigent, tant pour la réalisation des travaux que pendant la période d'exploitation, la création de comité de suivi et de concertation.

Le promoteur s'est engagé à mettre en place, en phase d'aménagement, un comité ayant le mandat suivant :

> Assurer un suivi général durant la phase de construction et la période d'exploitation [...]. Ce mandat est à titre consultatif où KEMONT s'engage à tenir compte des avis et des recommandations du Comité. Le comité de suivi vise à donner suite à toute préoccupation émanant des différents acteurs du milieu [...] afin d'assurer une vigilance communautaire quant aux impacts ou nuisances appréhendés, de façon à permettre une cohabitation harmonieuse et concertée entre le projet et le milieu d'accueil.
> (DA5, p. 2)

Ce comité serait composé de deux représentants municipaux, de deux groupes environnementaux, d'un organisme socioéconomique, d'un organisme du monde agricole, de quatre membres choisis parmi les résidants vivant près des éoliennes et les propriétaires, auxquels se joindraient deux représentants du promoteur.

Le promoteur envisage un échange de l'information complet et transparent avec les représentants du voisinage et les organismes au moment de l'élaboration et la mise en œuvre des mesures d'atténuation propres à des nuisances ou des incidences non appréhendées. Il assurerait également un suivi du traitement des plaintes (*ibid.*, p. 3 et 5). La commission d'enquête traitera spécifiquement de la question des suivis au chapitre 5.

Le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire propose aux MRC d'évaluer, après la réalisation de projets éoliens, dans quelle mesure son cadre d'aménagement a permis d'atteindre les objectifs poursuivis par sa

mise en place (Gouvernement du Québec, 2007, p. 19). Tout en encourageant la participation du comité de concertation qui avait été créé pour le définir, ce suivi permettrait de juger de la pertinence de lui apporter des correctifs. Tant les MRC que les futurs promoteurs pourraient bénéficier de cette expertise au cours de leurs consultations préalables.

L'agriculture

Le patrimoine agricole

La *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles* a comme objectif « d'assurer la pérennité d'une base territoriale pour la pratique de l'agriculture et de favoriser, dans une perspective de développement durable, la protection et le développement des activités et des entreprises agricoles dans les zones agricoles dont il prévoit l'établissement » (art. 1.1)[1]. La Commission de protection du territoire agricole du Québec voit à l'application de cette loi. Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation intervient en vertu de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* en s'assurant du respect, par les MRC et les communautés métropolitaines, des orientations gouvernementales en matière d'aménagement, notamment pour la limitation des empiétements urbains en zone agricole et pour la cohabitation harmonieuse des usages. Dans le même ordre d'idées, le gouvernement demande aux MRC et aux communautés métropolitaines « d'accorder la priorité aux activités et aux exploitations agricoles afin de créer un cadre propice au maintien et au développement de celles-ci en zone agricole » (DQ4.1, p. 2).

Le 31 janvier 2008, la Commission sur l'avenir de l'agriculture et de l'agroalimentaire québécois rendait public son rapport[2]. Elle constatait notamment que la région métropolitaine de Montréal devrait connaître une croissance de sa population de 9 % à l'horizon 2021. Ce phénomène serait accompagné d'une tendance au déplacement de citoyens vers le milieu rural. Certaines MRC de la grande région de Montréal connaîtront ainsi des taux de croissance de leurs populations variant entre 25 % et 45 %. Parmi les nombreuses préoccupations formulées lors de ces audiences, la Commission a retenu que la protection du territoire agricole doit s'opérer par un renforcement de la Loi, principalement en milieu périurbain. Elle

1. Pour délimiter la zone agricole, le gouvernement a d'abord identifié comme région agricole désignée toute partie du territoire où les sols et le milieu doivent être protégés pour l'activité agricole. Pour ce faire, six décrets sont entrés en vigueur entre 1978 et 1981, qui ont couvert l'ensemble du Québec au sud du 50e parallèle. Les municipalités ont ensuite négocié avec la Commission de protection du territoire agricole du Québec le plan de la zone agricole de son territoire. Enfin, les MRC ont révisé les plans de la zone agricole de ses municipalités au cours d'une négociation entre elles et la Commission, avec la participation de l'Union des producteurs agricoles [en ligne (18 janvier 2011) : www.cptaq.gouv.qc.ca/fileadmin/fr/publications/publications/loi_en_bref.pdf].

2. [En ligne (14 janvier 2011) : www.caaaq.gouv.qc.ca/documentation/rapportfinal.fr.html].

retient également un assouplissement des dispositions de la Loi dans la zone verte visant à faciliter « l'exercice d'activités complémentaires à l'agriculture, dans une dynamique de revitalisation des communautés rurales » *(ibid.*, p. 18 et 26).

Pour donner suite au rapport de cette commission, le ministre de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation mandatait, en octobre 2008, M. Bernard Ouimet afin de poursuivre le travail amorcé au sujet de la protection du territoire agricole. Le 15 mai 2009, le ministre a reçu son rapport intitulé *Protection du territoire et développement régional – Une nouvelle dynamique mobilisatrice pour nos communautés*[1]. Dès lors, le Ministère a entrepris une réflexion sur la modernisation du régime de protection du territoire et des activités agricoles autour de trois grandes orientations :

> Contrer l'augmentation significative des pressions d'urbanisation sur la zone agricole, surtout dans les communautés métropolitaines ; répondre aux demandes de simplification formulées par les clientèles, appuyant ainsi l'occupation dynamique du territoire ; modifier les façons de faire pour améliorer la concertation et privilégier une vision à long terme de l'utilisation de la zone agricole.
> (DQ4.1, p. 2)

En novembre 2010, il envisageait de présenter le résultat de sa réflexion dans un délai de quelques mois (*ibid.*). Un nouveau Livre vert sur l'avenir de l'agriculture au Québec pourrait être déposé au début de mars 2011.

> La zone qui définit le territoire agricole du Québec couvre 63 049 km², soit 3,8 % de la superficie totale du Québec. Les sols dits à haut potentiel, qui se situent dans les catégories 1, 2 et 3, ne représentent que 2 % du territoire québécois. Les terres arables constituent un patrimoine particulier qui est soumis, partout dans le monde, à d'incessantes pressions. Avec l'accroissement de l'urbanisation et l'industrialisation, ce sont surtout les terres agricoles qui reculent pour faire place à ces nouvelles occupations. Or, les pertes de territoire agricole sont généralement irréversibles[2].

La MRC de Roussillon se trouve à hauteur de 55 % en zone agricole alors que la MRC des Jardins-de-Napierville l'est à 97 %. Dans la zone d'étude du promoteur, les sols cultivables sont composés de 75 % de terres agricoles de type 2, soit de très grande qualité (DQ15.1.3, p. 4-1, 4-2 et 4-4).

Selon les documents déposés à la Commission sur la protection du territoire agricole du Québec (DQ15.1), KÉMONT a demandé d'utiliser à des fins autres que l'agriculture, sur une base permanente ou temporaire, les superficies présentées au tableau 4 (DQ15.1.3, p. 4-2).

---

1. *Protection du territoire agricole et développement régional – Une nouvelle dynamique mobilisatrice pour nos communautés*, par Bernard Ouimet, mandataire, avril 2009, p. 15 [en ligne (9 février 2011) : www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/publications/rapportOuimet_WEB.pdf].

2. [En ligne (14 janvier 2011) : www.caaaq.gouv.qc.ca/documentation/rapportfinal.fr.html].

Tableau 4 Le résumé des pertes permanentes ou temporaires de superficie agricole pour chacune des municipalités concernées

Municipalités	Pertes de superficies agricoles (ha)								Total			
	Éoliennes				Chemin d'accès et système de collecteurs							
	Permanente[1]		Temporaire[2]		Permanente[1]		Temporaire[2]		Permanente[1]		Temporaire[2]	
	Culture	Total	Culture	Total	Culture	Total	Culture	Total	Culture	Total	Culture	Total
Mercier	0,09	0,09	3,36	3,36	1,98	2,37	6,53	6,97	2,07	2,46	9,89	10,33
Saint-Isidore	0,30	0,30	11,76	11,76	4,25	9,32	25,57	30,99	4,55	9,62	37,33	42,75
Saint-Michel	0,13	0,13	5,04	5,04	1,54	4,65	10,45	14,16	1,67	4,78	15,49	19,20
Saint-Rémi	0,15	0,15	5,60	5,60	2,12	5,21	16,99	20,42	2,27	5,36	22,59	26,08
Saint-Mathieu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,59	1,59	0,00	0,00	1,59	1,59
Saint-Constant	0,09	0,09	3,36	3,36	1,17	3,61	5,92	8,45	1,26	3,70	9,28	11,81
Total	0,76	0,76	29,12	29,12	11,06	25,16	67,05	82,58	11,82	25,92	96,26	111,76

1. Pendant la durée du projet, si aucun renouvellement n'est prévu (25 ans) (incluant les espaces enclavés, le cas échéant).
2. Pendant la durée des travaux d'aménagement et de démantèlement (incluant les espaces enclavés, le cas échéant).

L'implantation des 44 éoliennes impliquerait la perte permanente de 0,76 ha de terres agricoles. En 2010, ces terres étaient cultivées en maïs, soya, céréales et en cultures maraîchères (DA6). Pour les chemins d'accès et le réseau collecteur en phase d'exploitation, la perte serait de l'ordre de 25,16 ha, dont environ 11,06 ha en culture.

Les pertes temporaires s'expliqueraient par l'utilisation d'une surface plus grande à la base des éoliennes pour en permettre l'installation, incluant la circulation de la machinerie. Il en est de même pour les chemins d'accès, qui seraient d'une largeur maximale de 10 m pour l'acheminement des composantes des éoliennes, ramenés à 5 m en phase d'exploitation ; ces portions de terres agricoles retrouveraient alors leur vocation.

La Fédération de l'UPA de Saint-Jean-Valleyfield se dit préoccupée par ces pertes supplémentaires en territoire agricole (DM9, p. 3). Le fait est que ces pertes d'usages ou de terres agricoles sont généralement irréversibles et jamais compensées. Alors que, dans certains décrets d'autorisation, des promoteurs se voient imposer la compensation de pertes de milieux humides ou de boisés, aucune compensation n'est envisagée pour la perte de terres agricoles, outre les redevances payées aux tréfonciers et aux autorités municipales. Il en résulte une perte nette de terres pour l'ensemble du Québec.

À la suite de la révision des limites de la zone agricole de 1987 à 1992, le bilan des superficies incluses et exclues au territoire agricole par décision de la Commission de protection du territoire agricole du Québec est déficitaire de 652 ha au Québec[1]. Dans la MRC de Roussillon et celle des Jardins-de-Napierville, c'est un bilan négatif de 33 ha qui ont été soustraits de l'actif agricole (DB6, p. 1). De plus, entre 2005 et 2010, une superficie de 215 ha a connu un changement d'usage qui diminuait la surface cultivable dans ces mêmes MRC[2].

Au surplus, en considérant les effets cumulatifs faisant toujours pression sur les terres agricoles dans la région, c'est principalement le parachèvement de l'autoroute 30 qui constitue l'effet cumulatif le plus important. De plus, afin de permettre l'agrandissement d'une zone industrielle au nord-ouest de la municipalité de Saint-Rémi, le périmètre urbain viendra empiéter sur les terres agricoles (PR3.1, p. 595 à 598). Enfin, les projets de parcs éoliens de Saint-Valentin et de Saint-Cyprien-de-Napierville empiéteraient encore sur les terres agricoles s'ils étaient autorisés (figure 1).

1. *Rapport annuel 2009-2010 Commission de protection du territoire agricole du Québec*, p. 44 [en ligne (18 janvier 2011) : www.cptaq.gouv.qc.ca/fileadmin/fr/publications/publications/rannuel/rap_annuel2009-2010/contenu/pdf/rapport1.pdf].

2. Les MRC de Roussillon et des Jardins-de-Napierville ont connu respectivement un changement d'usage de 99,76 ha et 115,40 ha. Ces valeurs comprennent les nouveaux usages et les agrandissements d'usage tels qu'ils apparaissent dans les rapports annuels de la Commission de protection du territoire agricole du Québec [en ligne (23 février 2011) : www.cptaq.gouv.qc.ca/index.php?id=40&MP=18-143].

Les pertes de terres agricoles sont rarement compensées autrement que financièrement. Il n'existe pas au Québec de politique à ce sujet. Il y en a cependant ailleurs dans le monde. Par exemple, dans le Canton de Genève[1], en Suisse, d'une superficie de seulement 282 km^2, soit les deux tiers de l'île de Montréal, la compensation des pertes de terres agricoles est codifiée. La *Loi sur la promotion de l'agriculture* (M 2 05) du 21.10.04 ; art. 22) prévoit que « les mesures d'aménagement du territoire touchant les terrains appropriés à un usage agricole ou horticole situés en zone agricole donnent lieu à des compensations quantitatives, qualitatives ou financières ». Dans ses principes d'aménagement, le plan directeur cantonal établit que « le principe de compensation devra s'inscrire dans un souci qualitatif d'équilibre entre l'attention vouée au développement urbain et celle visant la préservation de la nature et des espaces libres, plutôt que de viser une seule comptabilité mathématique des sols bâtis et des terrains libres de construction ». Dans ces actions pouvant être envisageables comme mesures de compensation, il peut y avoir des inclusions en zone agricole de terrains situés en zone urbaine, l'assainissement de terres agricoles, la création d'espaces verts, la création ou le renforcement de réseaux agro-écologiques, à titre d'exemple, avant même d'envisager la compensation strictement financière[2].

- *La commission d'enquête constate que les pressions s'accumulent sur le territoire agricole dans les MRC de Roussillon et des Jardins-de-Napierville et qu'il n'existe aucune politique de compensation des pertes de terres agricoles.*

- ***Avis** – Afin d'assurer la survie des terres agricoles, la commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation devrait étudier et envisager des options de compensation non monétaires des pertes d'usages ou de terres agricoles.*

La pratique agricole et les droits des propriétaires

La Fédération de l'UPA de Saint-Jean-Valleyfield se dit préoccupée par les incidences que pourrait avoir l'implantation d'un parc éolien sur les producteurs et la pratique de leurs activités. Elle s'inquiète notamment du compactage et de l'orniérage du sol qui pourraient résulter en une perte de rendement, des risques d'accident au cours des travaux agricoles en raison de la profondeur d'enfouissement du réseau collecteur et de la perte de certains droits des propriétaires terriens (DM9).

Afin d'assurer la protection du territoire et des activités agricoles, le promoteur a utilisé principalement le *Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens*

1. Cet exemple n'illustre qu'une pratique codifiée dans un autre pays, mais n'est pas comparable avec le Québec.
2. [En ligne (14 janvier 2011) : www.ge.ch/Plan-directeur/asp/fiche_plan_directeur.asp?fiche_no=404&what=ibase].

en milieu agricole et forestier rédigé par Hydro-Québec, en collaboration avec l'Union des producteurs agricoles[1]. Au cours de l'aménagement, de l'exploitation et du démantèlement du parc éolien, il mettrait en œuvre des mesures d'atténuation visant à assurer la protection du sol arable et le maintien du drainage de surface, à prévenir la compaction des sols, à maintenir les activités agricoles sur les parcelles environnantes et à remettre en état les terrains perturbés par les travaux. Les sols arables excavés pour la construction des éoliennes seraient entreposés et remis en place et, au besoin, décompactés, nivelés, fertilisés et ensemencés. Le cadre de référence ne prévoyant pas de mesure particulière pour protéger le sol arable excavé pour les chemins d'accès, la Fédération estime que le promoteur devrait aussi s'engager à l'entreposer et à le remettre en place. Si des systèmes de drainage souterrain étaient modifiés, ils seraient remis en état conformément au *Guide de référence technique en drainage souterrain et travaux accessoires* produit par le Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec et au *Cahier des normes en drainage souterrain* du Conseil des productions végétales du Québec (PR3.1, p. 95 à 98 ; DM9, p. 7 et 8).

Le promoteur s'est engagé à réaliser un suivi des rendements sur les sols perturbés au cours de la deuxième saison de remise en culture. Des mesures correctives comme le décompactage du sol ou l'amélioration du drainage seraient mises en œuvre si une perte de rendement était constatée, après consultation des producteurs (DQ8.1, p. 4 et 5). La Fédération demande que le suivi agronomique débute à la première saison de remise en culture et se poursuive pour les six années suivantes. Elle s'appuie sur une décision de la Commission de protection du territoire agricole portant sur le projet de construction de l'oléoduc Pipeline Saint-Laurent entre Lévis et Montréal-Est de la compagnie Ultramar, qui exigeait un tel suivi pour une durée de sept ans (DM9, p. 10). Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation estime pour sa part qu'un tel suivi devrait être envisagé pour une durée de trois à cinq ans. Il privilégie une évaluation du rendement des sols qui serait adaptée aux particularités de chaque parcelle nécessitant, selon les cas, un programme de suivi sur des périodes plus ou moins longues (PR6, Avis 4, p. 2). La Fédération estime qu'un suivi de sept ans devrait aussi être réalisé à la suite du démantèlement du parc, une phase qui impliquerait notamment la remise en état des parcelles occupées par les éoliennes et la circulation de nombreux camions.

Un suivi des sols agricoles réalisé lors de la deuxième saison de remise en culture dans le parc éolien de Baie-des-Sables indique un rendement inférieur sur les surfaces de travail restaurées en raison de la compaction du sol. Un total de 45,44 ha montrait des signes de compaction et le pourcentage de terres avec compaction légère était de

1. Ce rapport de 2005 a été révisé en 2007 [en ligne (27 janvier 2010) : www.hydroquebec.com/municipal/pdf/cadre-reference_parcs-eoliens_fr.pdf].

74,8 % et celui de compaction profonde, de 25,2 %. Des compensations financières auraient été versées aux producteurs concernés (DB3, p. 3).

Le promoteur prévoit enfouir le réseau collecteur de 34,5 kV à une profondeur de 1,4 m, et de 2,5 m sous les cours d'eau et les drains. Il respecterait aussi la décision à venir de la Commission de protection du territoire agricole qui aurait à statuer sur cet aspect, de même que les exigences du *Code électrique du Québec* qui déterminerait une profondeur basée sur la résistivité des sols (M. Michael Cookson, DT1, p. 34). La Fédération considère qu'une profondeur de 1,4 m comporterait un risque élevé d'accident lorsque des travaux d'excavation seraient réalisés et propose donc que le réseau collecteur soit enfoui à une profondeur minimale de 1,6 m (DM9, p. 10 à 12).

- *La commission d'enquête constate que le promoteur s'est engagé à appliquer différentes mesures d'atténuation pour rétablir les rendements agricoles après les travaux du parc éolien Montérégie.*

- *La commission d'enquête prend acte que la Commission de protection du territoire agricole aurait à rendre une décision au sujet des demandes de KÉMONT concernant notamment la durée du suivi agronomique et la profondeur du réseau collecteur.*

Le promoteur a discuté de l'emplacement précis des éoliennes et des chemins d'accès avec les producteurs agricoles afin de limiter les désagréments durant la construction et l'exploitation (PR5.1, p. 32). Cependant, ces emplacements auraient aussi à respecter diverses distances séparatrices fixées par les règlements des MRC et des municipalités. Selon la Fédération, plusieurs emplacements d'éoliennes ne minimiseraient pas les conséquences sur l'agriculture, puisque les distances séparatrices contraignent le promoteur à les placer en plein champ, donc éloignées des chemins de fermes ou des limites de lots. La Fédération estime que ces distances sont pertinentes pour protéger les résidants et les centres urbains, mais que des dérogations mineures aux règlements d'urbanisme, qui autoriseraient le déplacement d'éoliennes à l'intérieur des limites d'interdiction, réduiraient l'impact du projet sur l'agriculture, notamment en diminuant les pertes de superficies de terres en culture ou en facilitant la circulation de la machinerie (DM9, p. 5 et 13).

La *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* prévoit que : « Le conseil d'une municipalité dotée d'un comité consultatif d'urbanisme peut adopter un règlement sur les dérogations mineures aux dispositions des règlements de zonage et de lotissement autres que celles qui sont relatives à l'usage et à la densité d'occupation du sol » et que, « sur le territoire de laquelle est en vigueur un règlement sur les dérogations

mineures, [il] peut accorder une telle dérogation[1] » (articles 145.1 et 145.4). La décision d'autoriser des dérogations mineures comme le demande la Fédération reviendrait donc aux municipalités visées par le projet.

Les distances entre les éoliennes et les résidences ou les autres bâtiments établies par les MRC et les municipalités s'appliqueraient aussi pour les nouvelles constructions. La Fédération est préoccupée par ces nouvelles contraintes auxquelles les propriétaires devraient se conformer. L'article 40 de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles* stipule « qu'une personne physique dont la principale occupation est l'agriculture peut, sans l'autorisation de la Commission de protection du territoire agricole, construire sur un lot dont elle est le propriétaire et où elle exerce sa principale occupation, une résidence pour elle-même, pour son enfant ou son employé ». Ce privilège est aussi accordé à un actionnaire dont la principale occupation est l'agriculture, sur un lot dont il est propriétaire et où il exerce sa principale occupation, ou pour un employé affecté aux activités agricoles d'une exploitation[2]. La surface disponible pour se prévaloir de ce droit pourrait être réduite par les nouvelles distances réglementaires lorsque les éoliennes seraient en place. La Fédération demande de permettre la construction de résidences en vertu de l'article 40 de la Loi, sans égard aux distances séparatrices qui sont prévues par les règlements municipaux.

- *La commission d'enquête prend acte des préoccupations de la Fédération de l'UPA de Saint-Jean-Valleyfield au sujet des règlements qui fixent des distances séparatrices minimales qui ne permettent pas, dans tous les cas, de choisir les emplacements d'éoliennes qui sont de moindre impact. Il est de la responsabilité des municipalités et des MRC de considérer ces aspects au moment de l'adoption de leurs schémas d'aménagement et de leurs règlements d'urbanisme, de même que de répondre aux demandes de dérogations mineures qui leur seraient adressées.*

- ***Avis*** *– La commission d'enquête est d'avis que KÉMONT devrait informer les propriétaires de terrains situés dans les limites des distances réglementaires à respecter entre les résidences et les éoliennes que son projet pourrait limiter l'exercice de leur droit de construire prévu à l'article 40 de la* Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles.

Quant à l'immunité juridique demandée par la Fédération relativement à toute possibilité de poursuite intentée par des voisins, il appartient aux tribunaux de droit commun de trancher cette question, offrant la possibilité que des recours récursoires soient exercés.

1. [En ligne (8 février 2011) : www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/A_19_1/A19_1.html].
2. [En ligne (8 février 2011) : www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/P_41_1/P41_1.html].

La santé et la qualité de vie

Le climat sonore

Le bruit des éoliennes provient de deux sources, l'une mécanique et l'autre aérodynamique. Le bruit mécanique des aérogénérateurs de grande puissance, tel que le modèle Enercon E-82, est peu perceptible à une distance de 200 m[1] (DB5, p. 19). Le bruit de nature aérodynamique, créé par la turbulence de l'air causée par le mouvement des pales, est plus audible. Il se manifeste comme un sifflement dont la fréquence s'étend de 20 à 3 600 Hz et se concentre entre 500 et 2 000 Hz. Par comparaison, la voix humaine correspond à une fréquence allant de 500 à 4 000 Hz. Le bruit généré par un parc éolien varie en fonction du nombre d'éoliennes, de leur puissance et de leur disposition. La propagation du son est influencée par les particularités du terrain et les conditions météorologiques (Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie, DM1, p. 7).

Le bruit du modèle Enercon E-82 de 2,3 MW qu'utiliserait le promoteur est de 104,5 dBA[2] au centre des pales, à une hauteur de 98 m et à une vitesse de vent de 7 m/s[3]. Ce bruit est légèrement supérieur à celui du modèle de 2 MW envisagé dans la configuration initiale, qui est de 104 dBA à une hauteur de 85 m[4]. Le changement de modèle a permis la réduction de la taille du parc de 50 à 44 éoliennes, réduisant ainsi les sources de bruit. Cependant, les emplacements de certaines grappes d'éoliennes sont différents pour les deux versions du projet et le promoteur n'a pas comparé leurs répercussions sonores. Dans la MRC des Jardins-de-Napierville, le promoteur s'est conformé à une distance séparatrice de 750 m entre les éoliennes et les résidences à l'extérieur du périmètre d'urbanisation, prescrite par le Règlement de contrôle intérimaire 141 (article 11). Il a aussi appliqué cette distance dans la MRC de Roussillon (PR3.6, p. 12).

Au Québec, il n'existe pas de réglementation propre au bruit émanant des parcs éoliens. Cependant, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs utilise la note d'instruction 98-01, révisée en 2006, pour les sources fixes non réglementées, telles que les centrales énergétiques, les lignes à haute tension, les postes de transformation, les lieux d'enfouissement ou toutes les entreprises qui

1. [En ligne (28 janvier 2011) : www.mddep.gouv.qc.ca/evaluations/decret/2010/857-2010.pdf], p. 16.
2. [En ligne (31 janvier 2011) : www.eon-uk.com/downloads/Kelmarsh_SEI_AppendixD_Post_Submission_Noise_Queries_pt_10.pdf], p. 5. Le dBA est une unité de mesure exprimant le niveau sonore mesuré avec le filtre A qui permet de tenir compte de la sensibilité de l'oreille humaine (DB5, p. 11).
3. Le niveau de bruit plafonnerait au-delà de cette vitesse de vent. Les éoliennes démarreraient à des vents de 2,5 m/s et cesseraient de fonctionner lorsque la vitesse du vent serait supérieure à 34 m/s (DQ8.1, p. 3 et 4).
4. [En ligne (31 janvier 2011) : www.magasbakony.hu/Furged/Fellebbezes_2010-03-30_1.melleklet.pdf].

exploitent un procédé. D'après le Ministère, il est prévisible que, d'ici quelques années, la mise au point de meilleures méthodes de mesure du bruit des éoliennes et l'acquisition de nouvelles connaissances sur leurs impacts acoustiques conduisent à des directives particulières pour les projets de parc éolien[1] (DQ6.2, p. 3). La note d'instruction 98-01 stipule que la limite pour le $L_{Aeq, 1h}$ en territoire destiné à des habitations unifamiliales isolées ou jumelées doit être inférieure à 45 dBA le jour, à 40 dBA la nuit, ou au bruit ambiant existant s'il est supérieur à ces critères (DB1, p. 1 et 3).

Le promoteur a évalué la conformité de son parc éolien avec les exigences de la note d'instruction 98-01 en caractérisant le bruit ambiant et en simulant les niveaux sonores durant l'exploitation. Pour la caractérisation, il a effectué en 2008 des relevés sonores à sept endroits dans la zone d'étude, de manière à couvrir l'ensemble des différents secteurs exposés aux mêmes niveaux de bruit (figure 2). Selon les points d'échantillonnage, le bruit dominant proviendrait d'activités humaines telles la circulation routière et les activités agricoles de même que de sources naturelles comme les oiseaux, les insectes et les feuilles dans les arbres. Les niveaux de bruit mesurés ($L_{Aeq, 1h}$) variaient de 42 à 64 dBA le jour, soit de 7 h à 19 h, et de 39 à 62 dBA la nuit, de 19 h à 7 h. À l'été de 2010, des mesures de bruit ($L_{Aeq, 1h}$) ont été réalisées à six autres endroits pour répondre à une demande du Ministère. Les niveaux mesurés variaient de 43 à 60 dBA le jour et de 32 à 60 dBA la nuit (PR3.1, p. 530 et 533 ; PR5.4.1, p. 25 et 26 ; PR3.4, p. 147).

L'Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie soutient que l'indice $L_{Aeq, 1h}$ pour décrire le bruit initial pourrait présenter un portrait sonore plus bruyant que la réalité, particulièrement en milieux calmes. Elle affirme que cet indice est approprié lorsque les bruits anthropiques dominent dans un milieu et suggère plutôt l'utilisation de l'indice $L_{A90, 1h}$[2] lorsque les bruits naturels sont prédominants (DM1, p. 11). Le promoteur a mesuré le bruit initial en $L_{A90, 1h}$ pour les points un à six du premier échantillonnage et les niveaux de bruit mesurés étaient moindres que les mesures en $L_{Aeq, 1h}$, puisqu'ils variaient de 37 à 53 dBA le jour et de 34 à 56 dBA la nuit (PR5.2.1, p. 7 à 18).

Les niveaux sonores durant l'exploitation ont été simulés pour 4 082 endroits correspondant aux bâtiments en présence[3], en présupposant des conditions

1. En décembre 2008, le BAPE constatait déjà la volonté du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs de revoir les méthodes de mesure de propagation sonore des parcs éoliens et de définir, si nécessaire, des critères propres au bruit éolien (Rapport 255, p. 48).
2. L'indicateur L_{A90} correspond aux niveaux sonores atteints ou dépassés durant 90 % du temps de mesure. Il caractérise les moments les plus silencieux de la période de mesure.
3. Le promoteur a dénombré ces bâtiments à partir de la base topographique du Québec, de photos aériennes et de vérification sur le terrain. Cependant, il n'a pas vérifié si tous étaient des résidences habitées (DA3, p. 2). Cette note s'applique à toutes les mentions de bâtiments dans le rapport.

maximales d'émissions sonores en provenance des éoliennes, c'est-à-dire un facteur d'utilisation de 100 % et un vent portant pour chacune des éoliennes vers chacun des récepteurs. Cette simulation indique que le bruit du parc éolien respecterait la note d'instruction puisque, pour l'ensemble de ces points d'évaluation, le niveau de bruit du parc serait inférieur à 39 dBA ($L_{Aeq, 1h}$) (PR5.4.1, p. 26).

- *La commission d'enquête constate que les niveaux sonores du parc éolien Montérégie respecteraient les critères de la note d'instruction 98-01 du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.*

Les répercussions sur la santé

D'après l'Institut national de santé publique, le niveau de bruit généré par les éoliennes n'entraînerait pas d'effet direct sur la santé auditive des personnes, comme la perte ou la fatigue auditive. L'inquiétude relative au bruit des éoliennes est surtout associée à la nuisance qui est définie comme « un sentiment de gêne, de dérangement, de mécontentement, de déplaisir, d'inconfort, de malaise, d'insatisfaction et d'offense lorsqu'un bruit interfère avec les pensées, les sentiments ou les activités courantes d'une personne » (DB5, p. 23). L'Organisation mondiale de la santé considère la nuisance comme un impact potentiel sur la santé. L'Institut souligne que peu d'études existent sur la relation entre le niveau de bruit et la nuisance ressentie et que les résultats de celles-ci varient de façon considérable (*ibid.*).

L'Institut national de santé publique et le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs renvoient à des études[1] qui concluent que, pour un même niveau sonore, les éoliennes pourraient constituer une nuisance plus grande que d'autres sources comme le transport aérien, routier ou ferroviaire.

L'une de ces études[2] présente une courbe dose-réponse selon laquelle de 5 à 30 % des personnes exposées à des niveaux de 34 à 40 dBA (DNL[3]) se disent très dérangées par le bruit d'éoliennes. Divers facteurs ont été associés à la nuisance ressentie, dont la modulation de l'intensité sonore survenant au moment du passage des pales devant le mât, à la visibilité des éoliennes, à la sensibilité au bruit des

1. E. Pedersen (2007). *Human response to wind turbine noise – Perception, annoyance and moderating factors*, Göteborgs Universitet [en ligne (7 janvier 2011) : http://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/4431/1/gupea_2077_4431_1.pdf].
   E. Pedersen et K. P. Waye (2004). « Perception and annoyance due to wind turbine noise a dose-response relationship », *The Journal of the Acoustical Society of America*, vol. 116, n° 6, p. 3460 à 3470 [en ligne (3 février 2011) : http://maine.gov/dep/blwq/docstand/sitelaw/Selected%20developments/Spruce_Mountain/additional_information/9_24_2010/fsm/exhibit_17.pdf].
   E. Pedersen, et K. P. Waye (2007). « Wind turbine noise, annoyance and self-reported health and well-being in different living environments », *Occupational and Environmental Medicine*, vol. 64, p. 480-486.
2. *Ibid.*, note 2, p. 65.
3. *Day-night level.*

individus ou encore à l'acceptation des éoliennes par les populations concernées. De plus, l'Institut national de santé publique rapporte que des témoignages laissent supposer que le bruit des éoliennes pourrait déranger le sommeil. Toutefois, il souligne l'absence de preuve pour certains effets qui « amène à demeurer attentifs aux futures études et revues de littérature ». Le Ministère souligne pour sa part que des études plus complètes sont requises pour confirmer ou infirmer si le bruit éolien cause des effets néfastes sur la santé à long terme (DB5, p. 23 à 25 et 31 ; DQ6.2, p. 3, 6 et 7).

Par ailleurs, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs a réalisé des relevés sonores nocturnes en mai 2009 au parc éolien de Baie-des-Sables, qui ont confirmé que des résidants pouvaient ressentir une dégradation marquée de la qualité du climat sonore à la suite de l'implantation d'éoliennes. L'un des points retenus pour effectuer les relevés est situé en milieu déboisé, à environ un kilomètre de l'éolienne la plus proche, d'où plusieurs éoliennes sont visibles. Des niveaux sonores ($L_{Aeq, 1h}$) compris entre 36 et 41 dBA y ont été mesurés[1]. À ces niveaux, en milieu initialement calme, les résidants perçoivent le bruit des éoliennes et considèrent que celui-ci contribue à dégrader significativement la qualité du climat sonore (DQ6.2, p. 3, 6 et 7).

L'Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie rapporte que, pour protéger la quiétude en milieu calme, des pays autorisent des augmentations de bruit maximales appelées émergence sonore[2]. Par exemple, en France, l'émergence permise est de 5 dBA le jour et de 3 dBA la nuit. L'utilisation de limites d'émergence peut être couplée à l'utilisation de limites fixes (DM1, p. 11). D'après le promoteur, le bruit émergent du parc éolien projeté ne causerait pas de changement significatif du niveau sonore le jour, pour les treize points de mesure retenus, en fonction d'un $L_{Aeq, 12h}$. La nuit, seul le point de mesure 13 connaîtrait une augmentation de 1 dBA du niveau sonore (DQ15.1, p. 3 et 4). Rappelons cependant que l'Agence remet en question le portrait sonore initial du promoteur, particulièrement dans les milieux calmes qui pourraient avoir été présentés comme étant plus bruyants qu'ils ne le sont en réalité (DM1, p. 11). Ainsi, si le milieu était plus calme que celui présenté par le promoteur, l'émergence sonore du parc éolien serait alors supérieure.

1. Puisque la précision du sonomètre utilisé est d'environ 1 dB, le Ministère ne considère pas que les critères de la note d'instruction 98-01 sont dépassés.
2. Pour un parc éolien, l'émergence représente l'augmentation du bruit ambiant par rapport au bruit initial, soit l'augmentation du niveau de bruit attribuable aux éoliennes. Elle est définie dans la norme internationale ISO 1996-1 : *Acoustique - Description, mesurage et évaluation du bruit de l'environnement*. (DB5, p. 14 et 15).

- *La commission d'enquête constate que, selon les connaissances actuelles, le bruit des éoliennes pourrait causer de la nuisance et perturber le sommeil. Elle note que l'expérience québécoise a démontré que, dans certaines situations, des nuisances peuvent être ressenties par les résidants vivant proche d'éoliennes à des niveaux sonores se situant entre 32 et 40 dBA, soit des niveaux inférieurs à ceux prescrits par la note d'instruction 98-01.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis qu'une étude concernant les nuisances et les répercussions sur le sommeil causées par les éoliennes devrait être réalisée par le ministère de la Santé et des Services sociaux. Celle-ci viserait à documenter la situation vécue par les citoyens vivant à proximité des parcs éoliens québécois et contribuerait à établir des critères particuliers pour les éoliennes.*

Le suivi du climat sonore

Le promoteur entend réaliser un suivi du climat sonore la première année suivant la mise en service du parc, de même que la cinquième, la dixième et la quinzième années. Par ailleurs, il traiterait et documenterait toutes les plaintes concernant le bruit. Il s'engage à mettre en œuvre des mesures d'atténuation seulement si les critères de la note d'instruction 98-01 sont dépassés. Les éoliennes en cause seraient déterminées ainsi que les conditions météorologiques au moment du dépassement. La production de ces éoliennes serait par la suite ajustée de manière à réduire les émissions sonores lorsque se reproduiraient les mêmes conditions météorologiques (PR3.1, p. 583 ; PR5.2.1, p. 22 à 24).

Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs a demandé au promoteur « de considérer comme étant susceptibles de subir des nuisances significatives les résidants de toute zone habitée où la contribution sonore des éoliennes excède 30 dBA ($L_{Aeq, 1h}$) » (PR6, Avis 20). Le promoteur estime que 1 081 bâtiments pourraient être exposés à un niveau de bruit se situant entre 30 et 39 dBA (DQ8.1, p. 3). Le Ministère est d'accord pour que des mesures d'atténuation soient mises en œuvre par le promoteur seulement si les critères de la note d'instruction 98-01 étaient dépassés. Il estime cependant que des mesures plus précises de suivi liées au climat sonore devraient être prises par le promoteur, pour les situations où le bruit éolien serait compris entre 30 et 40 dBA, soit la mise en place d'un système de réception, de documentation et de gestion des plaintes. Le Ministère estime que le promoteur prendrait des mesures raisonnables et faisables pour améliorer le confort acoustique des collectivités riveraines sans qu'il en ait l'obligation (DQ6.2, p. 3). Advenant la constatation au cours du suivi de nuisances à des niveaux sonores compris entre 30 et 40 dBA, les riverains concernés pourraient voir cette situation perdurer puisque le promoteur n'aurait aucune obligation de les atténuer.

L'Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie estime que le suivi devrait débuter dès la mise en service du parc afin de s'assurer que les niveaux sonores correspondent à ceux qui ont été modélisés. De plus, elle estime que l'émergence sonore devrait être documentée advenant des plaintes, malgré le respect des critères de la note d'instruction et que le promoteur aurait à mettre en place des mesures d'atténuation si l'émergence atteignait 3 dBA la nuit et 5 dBA le jour (DM1, p. 12).

Les suivis du climat sonore de parcs existants ont mis en exergue qu'il « semble que la contribution sonore des parcs éoliens respecte les critères de la note d'instruction 98-01 » (DQ19.1, p. 1). Dans son analyse, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs constate que les valeurs d'émissions sonores fournies par les fabricants et utilisées pour les simulations sont exactes. Il mentionne aussi que ces rapports ne permettent pas de comparer les mesures postconstruction à celles présentées dans les rapports d'études d'impact (DQ18.1, p. 2). Il insiste sur le fait que ce n'est pas la valeur absolue de la modélisation qui compte : « la valeur d'un modèle ne peut pas être résumée par sa simple précision, mais davantage en jugeant de sa fiabilité comme outil de prise de décision en fonction des spécificités d'une situation donnée[1] » (DQ19.1, p. 6).

- *La commission d'enquête prend acte de l'intention du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs de demander à KÉMONT de mettre en place un système de gestion des plaintes détaillé si l'ambiance sonore était perturbée par le fonctionnement de certaines éoliennes au-delà de 30 dBA et d'exiger des mesures d'atténuation si les critères de la note d'instruction 98-01 étaient dépassés.*

Les infrasons et les basses fréquences

Un infrason a une fréquence inférieure à 20 Hz, alors que les sons de basses fréquences se situent plutôt dans une échelle allant de 20 à 200 Hz. Les éoliennes génèrent à la fois des infrasons qui sont inaudibles, mais qui peuvent être perçus comme des vibrations à des niveaux d'énergie élevés, et des sons de basses fréquences faiblement audibles (DB5, p. 37, 38 et 40).

L'Institut national de santé publique souligne que les infrasons se retrouvent partout et que, d'après les connaissances scientifiques actuelles, ceux émis par les éoliennes représentent une quantité d'énergie négligeable qui est sans effet nocif sur la santé et ne représente pas une nuisance puisque son intensité est inférieure au seuil

1. Cette citation est une traduction libre faite par le représentant du Ministère d'un extrait d'une étude scientifique sur la question produite par *The National Physical Laboratory, UK's National Measurements Institute,* et publiée en novembre 2010 [en ligne (7 février 2011) : www.npl.co.uk/acoustics/sound-in-air/research/guide-to-predictive-modelling-for-environmental-noise-assessment/*/viewPage/7].

d'audition, même à une distance rapprochée. Pour ce qui est des sons de basses fréquences, rien ne permettrait d'établir un effet sur la santé lorsque leur intensité est faible. Ceux produits par les éoliennes modernes se situeraient autour du seuil de détection à une « distance normale » de séparation. De plus, à la lumière de la documentation disponible, il n'est pas possible de conclure que les sons de basses fréquences générées par les éoliennes constituent une nuisance. Pour sa part, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs considère que le contenu en basses fréquences des éoliennes est suffisamment documenté par les méthodes prescrites par la note d'instruction 98-01 qui prévoit un correctif de 5 dB lorsque la différence mesurée entre les $L_{Ceq,T}$ et les $L_{Aeq,T}$ est supérieure à 20 dB. Il n'y a pas eu de correctif dans le présent projet (DQ6.2, p. 2).

- *La commission d'enquête constate que les connaissances scientifiques actuelles ne permettent pas d'établir de relation entre la santé humaine et les infrasons et les sons de basses fréquences émis par les éoliennes.*

Les ombres mouvantes

Lorsque le soleil est bas sur l'horizon, il peut arriver que des ombres mouvantes générées par le mouvement des pales soient visibles à partir de résidences situées à proximité d'éoliennes. Le promoteur a réalisé une simulation de la projection de l'ombre des pales pour 575 points de réception, pour lesquels les occurrences et la durée de projection d'ombres ont été modélisées. Le modèle utilisé considère que les éoliennes sont toujours en rotation, que les moyeux sont perpendiculaires à la ligne entre le soleil et le récepteur et qu'il n'y a aucun obstacle visuel entre l'éolienne et le récepteur. En considérant ce pire scénario, les récepteurs percevraient un maximum de projection d'ombres de 25,8 heures par an et aucun ne subirait plus de 38 minutes par jour. Par ailleurs, 88 % des récepteurs se trouveraient à une distance de dix fois supérieure au diamètre des pales[1] (PR5.3.1, p. 14 et 15).

L'Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie juge rassurants les résultats de la modélisation effectuée par le promoteur, mais estime possible que certains résidants subissent une nuisance liée à ce phénomène (DM1, p. 13). Selon l'Institut national de santé publique, il n'existe pas de consensus international sur l'importance des répercussions des ombres mouvantes et sur les normes à mettre en place (DM1, p. 13). Advenant une plainte d'un résidant en raison de projections d'ombres, le promoteur ferait un diagnostic précis des occurrences et proposerait des mesures d'atténuation qui pourraient inclure l'arrêt de certaines éoliennes à des moments déterminés (PR5.1, p. 45 ; PR5.3.1, p. 14 et 15).

1. Cette distance minimale de dix fois le diamètre des pales est imposée au Royaume-Uni (DB5, p. 44 et 45).

- *La commission d'enquête constate que KÉMONT s'est engagée à traiter les plaintes relatives aux ombres mouvantes et à mettre en œuvre des mesures d'atténuation pouvant aller jusqu'à l'arrêt des éoliennes en cause au cours des périodes critiques.*

Le camionnage

Les composantes des éoliennes seraient transportées vers leur lieu d'implantation à partir d'usines situées, entre autres, dans la MRC de Matane. Un plan de transport sera mis en place avant l'aménagement. L'itinéraire prévu comprendrait principalement les autoroutes 15, 20 et 30 ainsi que la route 132 en direction de Saint-Constant et les routes 207, 209 et 221 dans le parc éolien. Le promoteur s'est engagé à réparer les routes municipales éventuellement endommagées par le transport associé au projet.

Pour chacune des éoliennes, 33 transports de camions seraient nécessaires pour acheminer l'ensemble des composantes, pour un total de 1 452 transports. À ceux-ci s'ajouteraient 125 transports de camions pour les équipements nécessaires à la construction du poste élévateur et du réseau collecteur, 2 200 transports de béton et de 5 000 à 6 000 transports de matériaux granulaires. Le promoteur entend s'approvisionner auprès de cimenteries et de carrières locales. Ainsi, la réalisation du projet entraînerait l'aller-retour de 8 777 à 9 777 camions sur une période d'environ 18 à 24 mois, sans compter la circulation de la machinerie de construction et des travailleurs (PR3.1, p. 73 et 113 ; PR3.6, p. 17 ; PR3.4, p. 28 et 29). L'horaire journalier des travaux serait de 7 h à 19 h. Le tableau 5 présente la répartition des transports requis pour la réalisation du projet.

Tableau 5 La répartition des transports

Contenu des camions	Aspects du projet	Nombre de transports par jour	Durée
Matériaux granulaires	Routes	50	3 à 4 mois
Béton	Fondations	50	3 mois
Équipements	Éoliennes	5	4 mois

Source : DQ8.1, p. 5 et 6.

Pour les camions de transport d'éoliennes qui dépasseraient les normes usuelles du transport routier, le transporteur devrait obtenir un permis du ministère des Transports et se conformer au *Règlement sur le permis spécial de circulation*. Les trajets devraient aussi être évalués par le ministère des Transports. Toute difficulté ou interdiction liée au transport de matériel lourd serait discutée avec la Direction régionale du Ministère.

Le transport routier à l'extérieur de la zone du projet pourrait être perturbé par la circulation des camions. Les usagers de la route pourraient ainsi voir augmenter leurs temps de parcours. De plus, les résidants ayant des habitations à proximité des routes qui seraient empruntées par les camions pendant la construction pourraient être incommodés. Afin de minimiser le dérangement, le promoteur affirme que le transporteur devrait respecter les limites de vitesse, voire circuler lentement, afin de limiter tout risque d'accident.

Le transport à l'intérieur de la zone d'étude s'effectuerait principalement sur des chemins privés utilisés par les agriculteurs. Le promoteur établirait un plan de communication faisant état des secteurs où s'effectueraient des travaux. L'information leur serait transmise au cours de réunions ou par courrier et serait disponible sur le site Web du projet (PR3.1, p. 361, 362 et 566 ; PR5.1, p. 48 et 58).

Dans un avis sur l'étude d'impact, le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire a demandé au promoteur s'il était « possible de déterminer avec le comité de coordination un plan de communication visant à informer les citoyens selon les différentes phases du projet » (PR6, Avis 12, p. 2). Les principales routes qui seraient utilisées pour les camions pendant les travaux sont empruntées au quotidien par des milliers de véhicules. Par exemple, en 2007, le débit journalier moyen annuel des autoroutes 15 et 30 à proximité du secteur d'implantation du projet était de 6 200 à 29 000 véhicules, alors que celui des routes 207, 221 et 209 était de 2 300 à 7 800 véhicules dans la zone d'étude du promoteur (PR3.1, p. 356).

- *La commission d'enquête constate que le promoteur a considéré les répercussions du camionnage dans la préparation de son projet, en prévoyant notamment la mise en place d'un plan de communication destiné aux propriétaires de chemins privés qui seraient utilisés au cours des travaux.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que KÉMONT devrait mettre en place un plan de communication destiné aux usagers du réseau routier dans les municipalités touchées directement par le projet.*

Le paysage

En 2007, le ministère des Affaires municipales et des Régions d'alors adoptait des orientations afin de mieux encadrer le développement de l'énergie éolienne et de favoriser le développement durable de cette filière (Gouvernement du Québec, 2007). Le paysage y est présenté comme « un concept intégrateur qui traduit physiquement les relations, dans le temps, de l'homme à son milieu. En ce sens, il a une valeur esthétique, patrimoniale, environnementale et sociale » (*ibid.*, p. 12). Selon le

Ministère, il constitue non seulement un cadre de vie contribuant au bien-être, mais aussi une ressource susceptible de générer des retombées de même qu'un patrimoine collectif qui commande sensibilité et respect.

Selon ces orientations gouvernementales :

> [...] le paysage représente donc un enjeu important et une entité qui risque d'être perturbée par une implantation inappropriée. De par leur taille et leur nombre [...], les éoliennes peuvent en effet produire un impact majeur sur le paysage ainsi que des conséquences importantes sur la qualité de vie des citoyens et les activités qui en dépendent. La préservation du paysage constitue en outre un défi de taille. (*Ibid.*, p. 13)

Pour relever ce défi, il est demandé aux MRC de porter une attention particulière à la protection, à la gestion et à l'aménagement des paysages :

> Étant donné qu'il s'agit là du cadre de vie quotidien des citoyens, la population devra être étroitement associée à la détermination des paysages d'intérêt de son milieu, ainsi qu'aux choix qui seront faits quant à la pertinence d'y autoriser ou non l'implantation d'éoliennes et quant à la façon dont cette implantation sera réalisée dans les sites qui s'avéreront appropriés à un tel usage. (*Ibid.*)

Le Ministère insiste sur le fait que toute intervention sur le paysage se doit d'être précédée d'une démarche de connaissance (*ibid.*). Cet exercice doit déborder le seul aspect visuel pour englober, notamment, les sensibilités sociales et culturelles. Il précise aussi que, lorsque le potentiel éolien se superpose à un circuit touristique ou à un paysage sensible, chevauchant le territoire de plus d'une MRC, une concertation entre les MRC serait de mise.

Les mesures d'intégration des MRC et des municipalités

Les MRC et les municipalités concernées par le projet ont adopté quelques mesures qui favorisent l'intégration paysagère des éoliennes dans leurs milieux.

Pour la MRC de Roussillon, le principal outil d'encadrement et d'intégration paysagère des éoliennes est son Règlement de contrôle intérimaire nº 106, par la suite remplacé par le Règlement 113 modifiant le règlement 101 éditant le 3e schéma d'aménagement révisé. L'article 3.2 du RCI spécifie :

> Les éoliennes doivent être concentrées en parcs et doivent s'intégrer au paysage. Dans tous les cas, les parcs doivent respecter la capacité d'accueil du paysage et les éoliennes doivent être implantées de telle sorte à souligner les lignes de force du paysage. Leur disposition spatiale doit être en groupements de type géométrique simple et créer un rythme harmonieux. L'implantation des

> éoliennes le long des infrastructures anthropiques (voies de chemin de fer, lignes de transport électrique, routes) est favorisée et elle doit être en ligne simple ou double. (PR5.3.1, annexe A, p. 13)

Le Règlement de contrôle intérimaire comporte quelques mesures ayant pour but de réduire l'impact visuel d'un parc éolien, notamment la couleur des éoliennes qui doit être blanche ou presque blanche. Il délimite également des zones d'interdiction à l'implantation d'éoliennes, dont une distance minimale de 2 km du périmètre d'urbanisation et de 500 m des bâtiments érigés à l'extérieur du périmètre d'urbanisation (articles 3.1, 3.1.2 et 3.3.1). Pour se conformer au schéma d'aménagement révisé, les municipalités de Saint-Constant, Saint-Isidore et Mercier ont adopté des plans d'aménagement d'ensemble concernant les éoliennes (PR3.2, annexes G et H ; PR3.4, p. 6 et 7).

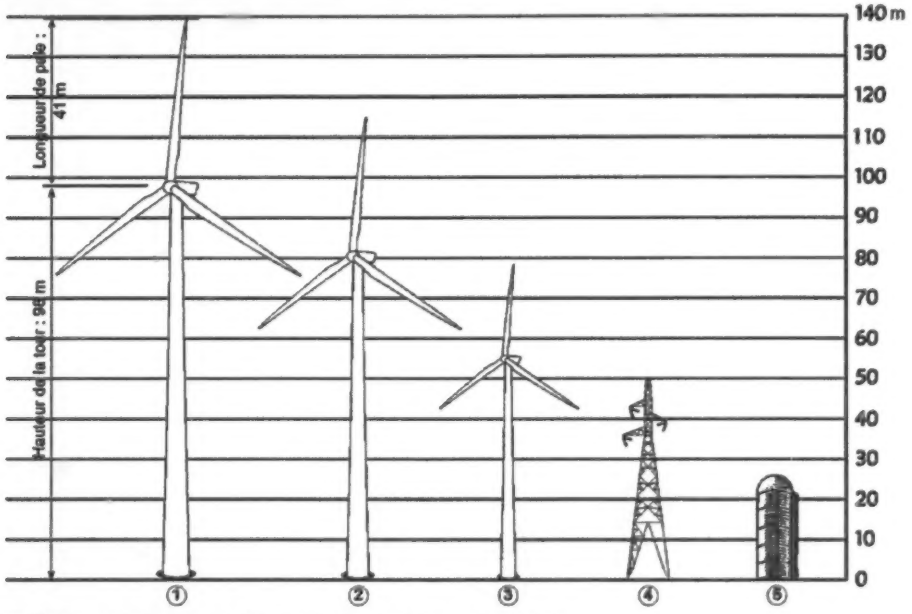
Pour la MRC des Jardins-de-Napierville, le principal outil est son Règlement de contrôle intérimaire nº 141. L'article 15 concerne l'impact visuel : « Afin de minimiser l'impact visuel dans le paysage, toute éolienne devra être de forme longiligne et tubulaire et être de couleur neutre afin d'assurer une harmonisation dans le paysage environnant ». Il délimite aussi des zones d'interdiction à l'implantation d'éoliennes, dont une distance minimale de 2 km du périmètre d'urbanisation et de 750 m des habitations à l'extérieur du périmètre d'urbanisation (PR3.2, annexe E, p. 3 et 4). En ce qui concerne les municipalités, Saint-Rémi a des dispositions visant l'implantation d'éoliennes dans son plan d'urbanisme et Saint-Michel a un plan d'implantation et d'intégration architecturale (PR3.2, annexe I).

La démarche du promoteur

Sur le plan visuel, l'impact des éoliennes tient à leur taille, à la topographie et au mouvement des pales. Le promoteur a réalisé une étude d'intégration paysagère où il constatait que la plaine cultivée dans laquelle serait implanté le projet offre des vues discontinues à ouvertes et des champs visuels qui peuvent atteindre plusieurs kilomètres. Ainsi, des ouvertures visuelles sur les éoliennes existeraient à partir de la plupart des axes routiers et des agglomérations du secteur d'accueil du parc. Les principales municipalités touchées seraient Saint-Rémi et Saint-Michel et, dans une moindre mesure, Mercier, Saint-Isidore, Saint-Constant et Saint-Mathieu. Le promoteur a dénombré 1 148 bâtiments qui se trouveraient entre 750 m et 2 km d'une éolienne[1] (DA3, p. 3). La figure 3 représente la hauteur des éoliennes par rapport à d'autres éléments du paysage.

1. Le promoteur a dénombré ces bâtiments à partir de la base topographique du Québec, de photos aériennes et de vérification sur le terrain. Cependant, comme ce n'est pas tous les bâtiments qui ont été vérifiés sur le terrain, le promoteur considère que certains pourraient être non habités.

Figure 3 La hauteur des éoliennes



① Éolienne Enercon de 2,3 MW, projet de parc éolien de Montérégie
② Éolienne de 1,5 MW, projet de parc éolien dans la MRC de Matane
③ Éolienne de 0,75 MW, parc éolien Le Nordais
④ Pylône d'alignement
⑤ Silo de ferme

La hauteur des éoliennes

Dans certains secteurs habités, les différentes grappes d'éoliennes pourraient être visibles d'un même endroit. Les individus qui se déplaceraient sur le réseau routier à l'intérieur de la zone d'implantation et aux alentours de celle-ci, notamment sur les routes 138, 207, 209 et 221, pourraient aussi voir les éoliennes à partir de plusieurs endroits. Du coup, les éoliennes projetées deviendraient des éléments visuels déterminants du paysage (DA3, p. 2 et 3 ; PR3.2, annexe V2, p. 7).

Afin de caractériser l'impact visuel des éoliennes, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, dans son *Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagère*, a introduit la notion d'aires d'influence visuelle empruntée aux méthodes européennes (Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 2005, p. 9 et 10). L'aire d'influence forte se situe dans un rayon d'environ dix fois la hauteur des éoliennes et la moyenne, dans un rayon d'environ cent fois. Au-delà de ce dernier périmètre, l'influence visuelle est considérée comme faible. Le

Guide mentionne qu'il faut tenir compte d'autres facteurs comme le fait que la vue des éoliennes peut être masquée par le relief, la végétation ou des bâtiments et qu'en terrain montagneux la dénivellation entre la base de l'éolienne et l'observateur accroît la perception de leur hauteur. Le promoteur s'est basé sur cette méthode pour évaluer l'impact visuel de son projet à partir d'une sélection des champs visuels associés à 26 lieux d'observation stratégiques situés sur des routes, des terrains ou des places publiques et pour lesquels il a produit des simulations[1]. Au terme de cette analyse, il évalue que l'impact visuel serait fort à huit emplacements et d'intensité moyenne à six autres endroits. D'après le promoteur, l'aire d'influence forte comprendrait entre autres une portion de la route 221, des fermes, des rangs, le boulevard Sainte-Marguerite à Mercier et la montée Sainte-Thérèse à Saint-Rémi (PR3.1, p. 419 à 466 ; PR3.4, p. 82 à 84 et 143 ; PR3.2, annexe K).

Le promoteur réaliserait un suivi afin d'évaluer la perception de la population et des touristes concernant les répercussions de son projet sur le paysage, la première année suivant la mise en service du parc (PR3.1, p. 582). Il importe de signaler que la commission d'enquête n'a reçu aucune préoccupation du public concernant l'intégration paysagère du projet dans son milieu. Elle est néanmoins préoccupée par les répercussions du projet sur le paysage, puisque la visibilité des éoliennes peut contribuer à la nuisance sonore ressentie par les populations vivant à proximité d'un parc éolien.

- *La commission d'enquête constate que l'impact visuel du projet de parc éolien Montérégie est qualifié de fort par le promoteur en maints endroits de la zone d'implantation et que l'aire d'influence visuelle forte s'étendrait dans un rayon de dix fois la hauteur des éoliennes, soit 1,39 km, touchant ainsi des centaines de résidants.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que le paysage devrait être pris en considération par KÉMONT advenant le traitement de plaintes au sujet du climat sonore ou du paysage et que du reboisement devrait être envisagé pour diminuer la visibilité des éoliennes si des cas de nuisance étaient confirmés.*

Les considérations économiques

Les retombées économiques

Les MRC de Roussillon et des Jardins-de-Napierville, occupant respectivement 490 et 800 km^2 en Montérégie, comprennent chacune onze municipalités. En

1. Les emplacements de réserve ont été pris en compte.

octobre 2010, le taux de chômage dans cette région administrative était de 7,8 % comparativement à 8 % pour le Québec[1].

Le coût du projet est ventilé au tableau 6. L'entente conclue entre le promoteur et Hydro-Québec comprend des exigences de retombées économiques régionales et provinciales. Ainsi, 60 % du coût total du projet doit être investi au Québec, soit 180 millions de dollars, et 41 % du coût des éoliennes dans la région de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine et de la MRC de Matane, soit 123 millions de dollars. Il évalue des retombées pour la Montérégie de l'ordre de 20 à 35 millions, dont les principaux bénéficiaires seraient les commerçants, les restaurateurs, les hôteliers et les entrepreneurs (PR3.6, p. 21 ; PR3.1, p. 92).

Tableau 6 Les postes budgétaires du projet

Acquisition des éoliennes (achat et installation)	260 000 000 $	86,7 %
Routes (construction et amélioration)	5 000 000 $	1,67 %
Réseau collecteur	15 000 000 $	5 %
Poste de raccordement	5 000 000 $	1,67 %
Coût de développement	5 000 000 $	1,67 %
Frais financiers	10 000 000 $	3,33 %
Total	**300 000 000 $**	**100 %**

Source : adapté de DQ8.1, p. 2.

Le projet créerait de 50 à 70 emplois pendant la construction d'une durée de 18 à 24 mois, et près de 120 emplois en période de pointe. L'exploitation du parc éolien requerrait de huit à dix personnes : une ou deux pour gérer le parc et des techniciens pour en assurer l'entretien. Le promoteur a l'intention de privilégier la main-d'œuvre locale ayant des qualifications de base et de la former au besoin (PR3.6, p. 21 ; M. Jean Roy, DT1, p. 58).

Les redevances et compensations

Les municipalités locales recevraient des redevances annuelles de 5 750 $ par éolienne, pour un total de 253 000 $. Les sommes versées seraient indexées annuellement pour toute la durée du contrat selon la variation de l'indice des prix à la consommation (PR3.6, p. 22). Le tableau 7 présente les redevances que recevrait chacune des municipalités selon la configuration du parc soumise lors de l'audience

1. [En ligne (24 novembre 2010) : www.stat.gouv.qc.ca/princ_indic/indicrm.htm].

publique ainsi que leur budget 2010 ; ces montants pourraient cependant fluctuer si des emplacements de réserve étaient retenus. Le pourcentage du budget annuel que représenteraient ces redevances n'est pas négligeable, en particulier pour Saint-Isidore. Les municipalités pourraient disposer de ces sommes à leur guise.

Tableau 7 Les redevances et les budgets des municipalités

Ville (nombre d'éoliennes)	Redevances annuelles ($)	Population (2006)	Redevances annuelles par résidant ($)	Budget 2010 ($)	% des redevances par rapport au Budget
Saint-Isidore (20)	115 000	2 489	46,20	2 373 093	4,85 %
Saint-Rémi (9)	51 750	6 136	8,43	8 323 700	0,62 %
Saint-Michel (8)	46 000	2 637	17,44	2 600 000	1,77 %
Saint-Constant (5)	28 750	23 957	1,20	29 810 985	0,10 %
Mercier (2)	11 500	10 121	1,14	12 474 000	0,09 %
Total	**253 000**	**45 340**	**3,64**	**55 581 778**	**0,46 %**

Sources : M. Jean Roy, DT1, p. 68 ; PR3.1, p. 314 ; DQ9.1, p. 1 ; DQ10.1, annexe B, p. 5 ; DQ11.1, p. 1 ; DQ11.1, p. 4 ; DQ13.1, p. 4.

En outre, les propriétaires privés ayant signé des contrats d'octroi d'option avec le promoteur recevraient des redevances et des compensations selon une méthode de calcul tirée du *Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieu agricole et forestier*[1]. Selon le promoteur, la majorité des compensations offertes seraient supérieures à ce qui est suggéré au Cadre de référence.

Le promoteur doit verser, d'ici la construction du parc, 100 000 $ par année aux détenteurs d'options ainsi qu'en compensation pour les trois mâts de mesure de vent déjà installés. Durant la construction, des centaines de milliers de dollars seraient versés en compensations diverses, notamment pour la perte de récolte, en fonction des droits de superficie et de servitude octroyés par les propriétaires. Selon la configuration présentée à l'audience publique, 70 propriétaires auraient au moins un élément d'infrastructure sur les terrains qu'ils ont mis à la disposition du promoteur. En phase d'exploitation, 31 propriétaires fonciers auraient une ou plusieurs éoliennes sur leur terrain. Ils recevraient 5 000 $/MW, soit 11 500 $ par éolienne. Des sommes seraient aussi versées aux propriétaires qui accueilleraient des chemins d'accès ou le réseau collecteur. De plus, les signataires d'un contrat d'octroi d'option se partageraient 0,5 % du revenu brut annuel du parc. Au total, le promoteur estime qu'il verserait plus

1. Ce rapport de 2005 a été révisé en 2007 [en ligne (27 janvier 2010) : www.hydroquebec.com/municipal/pdf/cadre-reference_parcs-eoliens_tr.pdf].

de 600 000 $ par année (indexées annuellement) aux propriétaires concernés par le projet (DQ8.2, p. 2 ; PR3.4, p. 33 ; PR3.6, p. 21 et 22).

Des participants à l'audience, agriculteurs pour la plupart, ont mentionné à l'audience que les sommes dont ils bénéficieraient pour accueillir une éolienne sur leur terrain stabiliseraient les revenus de leur entreprise. Le tableau 8 présente le revenu brut des fermes en 2005 pour les deux MRC où serait implanté le projet qui met en évidence une grande disparité du revenu des fermes.

Tableau 8 La classification des fermes selon leurs revenus

Classe de revenus ($)	MRC de Roussillon	MRC des Jardins-de-Napierville
<10 000	22	66
10 000 à 24 999	30	74
25 000 à 49 999	25	69
50 000 à 99 999	24	80
100 000 à 249 999	45	121
250 000 à 499 999	26	100
500 000 à 999 999	18	51
1 000 000 à 1 999 999	3	21
2 000 000 et plus	4	25
Total	**197**	**607**

Source : adapté de PR3.2, annexe R, p. 4.

- *La commission d'enquête constate que les redevances versées par KÉMONT aux municipalités seraient de l'ordre de 0,09 % à 4,85 % de leur budget annuel et que celles que recevraient certains propriétaires pourraient représenter une part importante de leurs revenus agricoles.*

La valeur marchande des propriétés

Bien que le projet serait construit en milieu agricole majoritairement en production, la totalité des éoliennes seraient érigées entre 750 m et 2 000 m des résidences. Conséquemment, des participants s'inquiètent d'une incidence sur la valeur des propriétés ou sur les revenus de taxes foncières.

L'effet de la présence d'un parc éolien sur la valeur d'une propriété, qu'il s'agisse d'une ferme ou d'une résidence, demeure incertain. Les études économiques sont peu nombreuses, les méthodologies utilisées, imparfaites et souvent discutables, et les conclusions, contradictoires (DD2, p. 10 à 20)[1]. De plus, la taille des parcs étudiés et le rayon retenu pour cumuler les transactions immobilières varient selon les auteurs. Plusieurs facteurs indépendants de la présence des éoliennes influent sur le prix de vente des propriétés.

La variation de la valeur des propriétés voisines d'éoliennes et l'incidence sur les transactions ne sont pas documentées au Québec. Toutefois, même s'ils ne peuvent se substituer aux études afin d'évaluer la valeur des propriétés, certains éléments d'information sont disponibles. Le promoteur a consulté les directeurs généraux des municipalités de Cap-Chat, Baie-des-Sables et Carleton qui affirment qu'il n'y a pas eu d'impact sur la valeur foncière des propriétés à la suite de l'installation des parcs éoliens (PR3.1, p. 366).

Pour éclairer les citoyens, le promoteur renvoie à deux études étasuniennes. Les auteurs de la première ont analysé plus de 25 000 transactions de propriétés situées dans un rayon de 8 km de parcs éoliens de plus de 10 MW, couvrant la période de 1998 à 2001. Ils ne concluent pas à une diminution statistiquement significative de la valeur foncière des propriétés, mais plutôt à une augmentation après l'implantation des parcs éoliens (DD4, p. 3 ; PR3.1, p. 365 ; DA2). Selon les auteurs d'une autre étude sollicitée par un groupe de citoyens du Wisconsin, ces auteurs auraient omis de nombreuses variables nécessaires à une analyse complète (DD3, p. 49). Entre autres, ils ne distinguent pas les propriétés en zone résidentielle de celles en zone rurale et ils ne considèrent pas les distances entre les propriétés et les éoliennes, le nombre de jours d'inscription de la vente et les effets du bruit, du scintillement ou des ombres mouvantes.

La deuxième étude citée dresse le bilan de près de 7 500 ventes de propriétés situées dans neuf États, à l'intérieur d'un rayon de 16 km de 24 parcs éoliens (DD6, p. 2). La distance minimale entre les résidences et les éoliennes retenue pour l'étude était de 1,5 km. Les résultats tendent à démontrer que la vue sur les éoliennes et la distance séparatrice n'ont pas un effet statistiquement significatif sur les prix de vente. Les propriétés vendues à la suite de l'annonce de l'implantation d'un parc éolien perdaient en moyenne entre 10 % et 13 % de leur valeur comparativement à celles situées à plus

1. L'auteure souligne que très peu d'études ont été publiées dans des revues avec comité de lecture et elle avance que les résultats auxquels celles-ci arrivent dépendent de celui qui les a commandées.

de 8 km des installations. La perte de valeur de ces résidences semblait s'atténuer après la construction du parc éolien. L'étude mentionne également que les maisons sans vue sur les éoliennes ont augmenté de valeur, après ajustement pour l'inflation, par rapport aux maisons vendues avant la construction des éoliennes.

Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs confirme qu'il n'y a pas eu d'étude menée au Québec sur la variation de la valeur des propriétés imputable à l'implantation d'un parc éolien. Il émet des réserves relativement aux conclusions des études citées par le promoteur et confirme qu'une multitude de facteurs peuvent influer sur la valeur des propriétés (M. Denis Talbot, DT1, p. 63).

À la lumière de l'information recueillie, la commission d'enquête estime qu'il est possible que l'implantation du parc éolien influe sur les ventes locales. Une étude de Hoen et ses collaborateurs conclut que les efforts de recherche devraient se concentrer sur les résidences situées le plus près des éoliennes, pour lesquelles les données sont les plus limitées, que la durée de vente serait un indicateur à considérer et qu'une enquête devrait être mise en chantier pour aborder les perceptions de l'effet des parcs éoliens sur la vente par les personnes vivant dans le parc et celles impliquées dans une transaction (DD5, p. 75). La valeur d'une propriété pourrait être influencée par une modification du milieu, l'augmentation plus rapide du prix des résidences sans vue sur des éoliennes ou bien des acheteurs potentiels pourraient se désister pour aller s'installer loin des éoliennes.

Depuis la mise en service du premier parc éolien au Québec en 1997, aucun des sept projets en exploitation n'a fait l'objet de suivi relativement à la variation des valeurs marchandes des propriétés sises à proximité d'éoliennes (M. Denis Talbot, DT1, p. 62). Avec les appels d'offres d'Hydro-Québec Distribution lancés en 2003, 2005 et 2009, plusieurs autres parcs seront mis en exploitation de 2011 à 2015, dont certains dans des régions habitées. En ce sens, les citoyens continueront de s'inquiéter d'une baisse possible de la valeur de leur propriété et à assumer les pertes le cas échéant[1].

- ***Avis*** *– Dans le cadre du projet de parc éolien Montérégie, la commission d'enquête est d'avis qu'un suivi du marché immobilier devrait être exigé du promoteur pour la durée de l'exploitation de son projet. Ce suivi devrait être soumis pour approbation au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, ainsi qu'au ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire.*

- ***Avis*** *– La commission d'enquête est d'avis que le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire devrait, pour l'ensemble des parcs éoliens au Québec, étudier l'effet des éoliennes sur le marché immobilier et la valeur marchande des résidences situées à proximité.*

1. « Afin de relancer l'implantation d'éoliennes en milieu terrestre sur son territoire, le Danemark a adopté, en décembre 2008, une loi qui prévoit, entre autres, un mécanisme national de compensation pour la perte éventuelle de valeur marchande d'une résidence causée par la présence d'éoliennes » (Rapport du BAPE 267, p. 106) [en ligne (12 janvier 2010) : www.ens.dk/en-US/Info/Legislation/Energy_Supply/Documents/Promotion%20of%20Renewable%20Energy%20Act%20-%20extract.pdf].

Chapitre 5 Les suivis

Le développement de l'énergie éolienne au Québec est récent, le premier parc de plus de 10 MW ayant été autorisé en 1997. Jusqu'à aujourd'hui, le gouvernement en a autorisé seize et les suivis occupent une place importante dans les décrets. Exigés sous la forme de conditions, ils visent à évaluer la justesse des incidences anticipées et à approfondir les connaissances sur les sujets qui pourraient avoir un effet sur les humains, la biodiversité ou l'environnement. L'implication des citoyens, des groupes et des municipalités dans la démarche leur permet d'être informés des résultats des suivis qui sont appliqués dans leur milieu de vie, mais aussi de faire part aux dirigeants de leurs observations, de leurs craintes et de leurs préoccupations tout au long d'un projet[1].

Dans le présent chapitre, la commission d'enquête explore la question des suivis de parcs éoliens et précise la situation pour le parc éolien Montérégie. Pour l'éclairer dans son analyse, elle s'inspire de trois principes de développement durable qu'elle a présentés dans les chapitres précédents, à savoir l'accès au savoir, la prévention ainsi que la participation et l'engagement.

Le tableau 9 collige les conditions de suivis présentes aux décrets d'autorisation de projets éoliens. Il y a eu une augmentation significative du nombre de décrets au cours du dernier quinquennat. Les exigences de suivis touchant le climat sonore, les télécommunications, le paysage et la mortalité avienne (oiseaux et chiroptères) sont récurrentes. La formation de comités de suivi et de concertation est généralement exigée. Les parcs éoliens étant peu nombreux en terre agricole, les suivis de rendement sont peu fréquents.

1. A. Morrisson-Saunders, R. Marshal et J. Arts (2007). *EIA Follow-Up International Best Practice Principles*. Special Publication Series No. 6, Fargo, USA, International Association for Impact Assessment. Disponible sur www.iaia.org. Par ailleurs, la commission d'enquête retient la définition de suivi donnée par cette association, à savoir le monitorage, l'évaluation, la gestion et la communication de la performance environnementale d'un projet ou d'un plan.
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (2005). *Le suivi environnemental. Guide à l'intention de l'initiateur de projet*, Direction des évaluation environnementales, 21 p. [en ligne (31 janvier 2011) : www.mddep.gouv.qc.ca/evaluations/documents/guide-suivi-enviro.pdf].

Tableau 9 Les exigences de suivis dans les décrets autorisant les projets éoliens

Années	Faune avienne (oiseaux et chauves-souris)	Climat sonore	Télécommunications	Paysages	Sols agricoles	Comité de suivi	Nombre de décrets émis
1995-2000	1	1					1
2001-2005	2	2	1				2
2006-2010	13	13	13	13	4	10	13
Total	**16**	**16**	**14**	**13**	**4**	**10**	**16**

Sources : Liste des projets autorisés par décret depuis 1994[1] ; DQ18.1.

Les rapports de suivis doivent être déposés au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs selon des échéances stipulées aux décrets. Le tableau 10 présente le nombre de rapports que le Ministère aurait dû recevoir des exploitants de parcs éoliens pour les différents sujets imposés. Ainsi, depuis 2001[2], 39 rapports étaient attendus en date du 1er février 2011, alors que le Ministère en avait reçu 31. Par ordre d'importance, ces rapports traitent de la faune avienne, du climat sonore et des télécommunications.

- *La commission d'enquête constate que 79 % des suivis demandés par décrets aux propriétaires de parcs éoliens en exploitation au Québec ont été déposés au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.*

1. [En ligne (22 février 2011) : www.mddep.gouv.qc.ca/evaluations/index.htm].
2. La commission d'enquête n'a pas considéré le projet le Nordais dans son analyse, les suivis ayant été effectués avant la publication des protocoles gouvernementaux.

Tableau 10 Le nombre d'années de suivis exigés par décret pour les parcs éoliens en exploitation depuis 2001

Décret – Projet en exploitation	Faune ailée (chauves-souris et oiseaux)	Faune ailée (utilisation du parc par les oiseaux)	Climat sonore	Télécommunications	Paysage	Remise en culture des sols
564-2004 – Mont-Miller	2	2	1	1		
565-2004 – Mont-Copper	2	2	1	1		
129-2006 – Baie-des-sables	3	3	1	1	1	1
180-2006 – L'Anse-à-Valleau	2	2	1	1	1	
254-2007 – Saint-Ulric	1	1	1	1	1	
732-2007 – Carleton-sur-mer	1	1	1	1	1	
Total	**11**	**11**	**6**	**6**	**4**	**1**
Nombre de rapports déposés au Ministère	11	6	6	4	3	1

Source : DQ18.1.

Afin de produire des constats et des avis fondés sur l'expérience québécoise, la commission d'enquête a demandé aux ministères concernés de lui faire état de la situation des rapports de suivis et de l'expérience qu'ils en ont tirée. Aux chapitres 3 et 4, elle a abordé en détail la question des suivis dans l'analyse de chacun des enjeux. Elle rappelle ici quelques leçons qu'elle juge importantes au regard des thèmes abordés dans ce rapport.

– Les suivis du climat sonore ont mis en exergue que les critères de la note d'instruction 98-01 sur le bruit industriel sont respectés dans la quasi-totalité des cas. Les valeurs d'émissions sonores fournies par les fabricants et utilisées pour les simulations semblent exactes. Les rapports ne permettraient pas de comparer les mesures postconstruction à celles présentées dans les rapports d'études d'impact. Enfin, bien que la note d'instruction soit utile pour une décision d'intervention, elle est de plus en plus contestée car plusieurs experts et citoyens considèrent qu'il peut y avoir nuisance à partir de 30 dBA et que certains indices, comme celui d'émergence, pourraient être plus pertinents.

- Les suivis des mortalités des oiseaux et des chauves-souris ont mis en évidence des taux faibles. La majorité des décès appartiennent à des espèces de passereaux forestiers et la mort d'un oiseau de proie est exceptionnelle. Parmi les cadavres de chauves-souris, quelques individus appartenaient à deux espèces arboricoles susceptibles d'être désignées vulnérables. Aucune éolienne n'a requis l'adoption de mesures d'atténuation particulières.

- Les résultats de l'unique suivi des rendements agricoles sur les surfaces réhabilitées une année après la construction suggèrent qu'une superficie importante présente des problèmes légers ou profonds de compaction, ce qui occasionne des pertes de productivité.

Bien que la mise en place de comités de suivi et de coordination soit exigée, il n'y a pas obligation de faire rapport auprès du Ministère de leurs activités. Il paraît donc impossible d'en connaître l'efficacité réelle. Cependant, le Ministère considère que, « selon l'information obtenue, les rapports de suivis sont effectivement présentés aux comités et discutés lors des rencontres » et qu'ils « permettent donc aux exploitants d'être en contact direct avec les collectivités et ainsi favoriser une meilleure intégration et acceptation des projets de parcs éoliens » (DQ19.1, p. 2 et 3).

Une étude réalisée en 2002 sur les comités de suivi au Québec[1] a mis en évidence qu'au sein de certains comités puisse se présenter « un net clivage entre les demandes d'information venant des groupes populaires et des citoyens et ce que les promoteurs sont prêts à divulguer » (p. 110) ; qu'en général, « l'interprétation du mandat par les membres crée des mésententes au sujet du partage de l'information » (p. 111) ; que, dans la majorité des comités, « il y a absence de structure reconnue publiquement dans la transmission des plaintes concernant les activités de l'entreprise » (p. 112) ; qu'il existe « des enjeux reliés au déroulement des réunions du comité » (p. 113) tels que le temps de parole et l'établissement de l'agenda des rencontres ; qu'il existe une dissymétrie entre les compétences et les ressources scientifiques et monétaires des différents membres du comité. Les auteurs soulignent également que les membres des comités sont aussi soumis à des contraintes sociales qui se passent en dehors des réunions. Enfin, il n'est pas assuré que ces comités siègent régulièrement durant les vingt années d'exploitation d'un parc éolien.

1. C. Gagnon *et al.* (2002). *Les comités de suivi au Québec. Un nouveau lieu de gestion environnementale ?*, Groupe de recherche et d'intervention régionale (UQAC) et Chaire d'études sur les écosystèmes urbains (UQAM), 158 p. [en ligne (31 janvier 2011) : http://sdeir.uqac.ca/doc_numerique/format/PDF/030120278T1.pdf].

- ***Avis*** *– La commission d'enquête est d'avis que le comité de suivi et de concertation prévu pour le projet de parc éolien Montérégie devrait faire rapport annuellement de ses activités au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Le contenu et les exigences concernant un tel rapport devraient être soumis pour approbation à ce ministère.*

Depuis 2007, le gouvernement exige que les résultats des suivis des parcs éoliens soient traités au sein des comités de suivi et de concertation et qu'il leur revienne de décider si ces résultats peuvent être rendus disponibles. La commission d'enquête n'est pas en mesure de dire si cette pratique est rare ou courante. Elle considère cependant que les résultats de ces suivis seraient utiles au-delà des seuls membres du comité.

Les principes de meilleure pratique internationale stipulent que les résultats ou les rapports de suivis devraient être rendus publics[1]. Au Québec, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs encourage fortement les promoteurs à rendre publics ces rapports, comme le suggère cet extrait du *Guide à l'intention de l'initiateur de projet* :

> Dans une optique de communication avec le public et d'amélioration de l'évaluation des impacts, le Ministère encourage fortement l'initiateur de projet à rendre accessibles les rapports d'étape et finaux du programme de suivi. Ce partage de connaissance permettra d'améliorer les outils d'analyse et de bonifier les mesures d'atténuation ou de compensation reliées à différents projets. [...] Le Ministère pourrait quant à lui déposer copie des rapports à son Centre de documentation. Afin de faciliter l'accès aux documents, l'initiateur est invité à joindre à chacun des rapports présentés au Ministère une lettre en autorisant la diffusion[2].

- *La commission d'enquête constate que, dans les décrets d'autorisation des projets de parcs éoliens, les comités de suivis et de concertation doivent être mis au fait des résultats des suivis et qu'il leur revient de juger de la pertinence de les rendre publics.*

- ***Avis*** *– La commission d'enquête est d'avis que s'exercent au sein des comités de suivis et de concertation des rapports de force et des dissymétries de compétences et de ressources qui pourraient rendre difficile un débat juste et équitable, et que, dans certains cas, la divulgation de l'information pourrait être source de mésentente.*

Il n'est pas aisé d'obtenir copie des rapports de suivis. La commission d'enquête a demandé au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs de lui déposer les rapports reçus pour les parcs éoliens de l'Anse-à-Valleau et de

1. *Ibid.*, p. 2 et 3.
2. *Ibid.*, p. 18.

Baie-des-Sables. Ces documents appartenant aux propriétaires de ces parcs, le Ministère invitait la commission à communiquer avec Cartier Énergie Éoliennes (DB14, p. 2). Les motifs invoqués par le Ministère sont les suivants : certains rapports peuvent contenir des renseignements d'ordre industriel, financier, commercial, scientifique ou technique jugés confidentiels par l'exploitant ; le *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* ne prévoit pas que soient rendus publics ces documents qui sont reçus postérieurement aux consultations du BAPE ; que c'est la *Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels* qui s'applique aux documents détenus par un organisme public dans l'exercice de ses fonctions, et que, par conséquent l'information ne peut être communiquée sans le consentement préalable de leur propriétaire[1] (DQ18.2, p. 2 et 3).

Pour la commission, les principes d'accès au savoir et de prévention s'accordent mal avec la confidentialité attribuée à ces rapports. Les méthodologies utilisées pour étudier la mortalité avienne, le climat sonore, les paysages et les télécommunications sont régies par des protocoles établis par les autorités gouvernementales[2]. Les données recueillies, exigées par décret, ont généralement servi à répondre aux préoccupations des citoyens de façon à rendre les projets acceptables à leurs yeux. Enfin, il revient souvent aux citoyens de militer pour la qualité de vie et la qualité de l'environnement alors qu'ils sont invités par les instances gouvernementales à dénoncer toute situation anormale. Par ailleurs, de l'avis de la commission, cette information qui figure dans ces rapports est d'intérêt public, bénéfique pour l'image des exploitants de parcs éoliens, pour le développement de cette industrie et, de façon générale, pour la pratique de l'évaluation environnementale. La divulgation publique des rapports de suivis devrait être exigée aux décrets comme une condition d'autorisation, de façon à assurer une participation pleine et entière de l'ensemble des citoyens et des organismes intéressés à la protection de la santé et de

1. Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs renvoie ici aux articles 23 à 25 de la *Loi sur l'accès à l'information des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels*.

2. Pour le bruit : Note d'instruction 98-01 (DB1) et les exigences stipulées aux décrets.
Pour la faune avienne : le *Protocole de suivi des mortalités des oiseaux de proie et des chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec* [en ligne (21 février 2011) : www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/faune/protocole-mortalite-eolien.pdf], ainsi que *Les éoliennes et les oiseaux - Document d'orientation pour les évaluations environnementales* (DQ17.1) et *Protocoles recommandés pour la surveillance des impacts des éoliennes sur les oiseaux* (DQ7.2).
Protocole d'inventaire d'oiseaux de proie dans le cadre de projet d'implantation d'éoliennes [en ligne (21 février 2011) : www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/faune/protocole-inventaire-oiseaux.pdf].
Protocole d'inventaire acoustique des chiroptères dans le cadre de projet d'implantation d'éoliennes [en ligne (21 février 2011) : www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/faune/protocole-chauves-souris.pdf].
Télécommunications : *Règles et procédures sur la radiodiffusion* [en ligne (21 février 2011) : www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/fra/h_sf06134.html].
Paysage : *Guide d'intégration des éoliennes au territoire – Vers de nouveaux paysages* [en ligne (21 février 2011) : www.mamrot.gouv.qc.ca/pub/amenagement_territoire/orientations_gouvernementales/guide_integration_eoliennes_territoire.pdf].

l'environnement. La commission note que, dans le cas du parc éolien Des Moulins (décret 857-2010), un registre des plaintes devra être déposé annuellement au Ministère et le promoteur l'a autorisé à rendre ses rapports de suivis publics, ce qui serait une première au Québec pour ces infrastructures (DQ18.2, p. 4).

- *La commission d'enquête constate qu'il est ardu pour un citoyen d'obtenir les rapports de suivis des parcs éoliens en exploitation au Québec même si, dans plusieurs cas, ces conditions ont servi à construire l'acceptabilité sociale et environnementale d'un projet.*

- ***Avis*** *– La commission d'enquête est d'avis que la confidentialité des rapports de suivis, dont les résultats sont limités aux seuls comités de suivi et de concertation, prive les citoyens, les groupes et les municipalités d'une information essentielle pour leur permettre d'exercer leur droit à la qualité de l'environnement et à la santé. De plus, la commission estime que cette situation va à l'encontre de la* Loi sur le développement durable *car elle limite l'accès au savoir et nuit à la participation et l'engagement des citoyens, à la préservation de la biodiversité et à la protection de l'environnement.*

- ***Avis*** *– La commission d'enquête est d'avis que, en plus de devoir les présenter et discuter au comité de suivi et de concertation, KÉMONT devrait s'engager à rendre publics les rapports de suivis réalisés pour le projet de parc éolien Montérégie. La façon de les rendre publics devrait être soumise pour approbation au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.*

La commission constate que la pratique a conduit au raffinement des exigences prévues aux décrets ainsi qu'à la rédaction de guides ou de protocoles à l'intention des promoteurs. Cependant, il n'y a vraisemblablement pas de bilans ou de synthèses qui soient produits systématiquement par les ministères concernés. De telles synthèses permettraient de mieux gérer les connaissances acquises, de valider l'efficacité des modèles utilisés et des mesures d'atténuation mises en place, d'améliorer la pratique professionnelle et de mieux informer les citoyens. De plus, elles faciliteraient le transfert des connaissances tant au sein des ministères qu'entre chacun d'eux.

- ***Avis*** *– La commission d'enquête est d'avis que le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, en collaboration avec les ministères concernés, devrait dresser des bilans de l'expérience des suivis de parcs éoliens en exploitation dès maintenant et les mettre à jour annuellement. Afin de donner accès au savoir à tous les citoyens, les résultats de ces bilans devraient être publics.*

Conclusion

Au terme de son analyse, la commission d'enquête considère que Kruger Énergie Montérégie S.E.C. propose un projet acceptable d'un point de vue social, environnemental et économique. Ce promoteur favorise une participation et un engagement continu des municipalités, des propriétaires et des citoyens dans un esprit d'ouverture et de transparence. Ses choix de la technologie et de la localisation des éoliennes et des infrastructures connexes ainsi que l'état des connaissances sont favorables à la préservation de la biodiversité et à la protection de l'environnement. Les redevances aux municipalités et aux propriétaires semblent satisfaire tant les communautés que les producteurs. Certaines conditions à la réalisation du projet le bonifieraient toutefois. La commission d'enquête en rappelle ici les principales.

Situé en terres agricoles de haute qualité, ce projet grugerait un peu plus le patrimoine agricole qu'il convient de protéger en Montérégie. Localement, il pourrait nuire à la pratique de certaines activités. De plus, une exigence réglementaire imposant des distances séparatrices à respecter entre une éolienne et une résidence empêcherait l'exercice par les propriétaires terriens d'un droit de construction d'une maison pour leur famille ou leurs employés prévu à la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles*. Le projet aurait aussi des bénéfices locaux. Il contribuerait à une diversification des sources de revenus des producteurs signataires d'option, ce qui favoriserait la survie de certains, et constituerait un fonds d'investissements pour d'autres. Il assurerait aussi la réfection des chemins de ferme. La commission d'enquête est d'avis que tous les propriétaires concernés par la perte de leur droit de construire devraient en être avisés. Elle estime que le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation devrait réfléchir à une politique de compensation en superficies productives de toute perte nette de terre ou d'usage agricole.

Les risques d'une atteinte à la qualité de vie et à la santé des résidants qui vivent à proximité des éoliennes sont réduits en raison de la distance séparatrice de 750 m d'une résidence et celle de 2 km d'un périmètre urbanisé appliquées dans les deux MRC. Ces distances permettraient d'assurer le respect des critères de la note d'instruction 98-01 relative au bruit du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Or, cette note d'instruction est remise en question pour les éoliennes par ce ministère et celui de la Santé et des Services sociaux. Les connaissances actuelles laissant croire qu'une exposition à des niveaux sonores situés entre 30 et 40 dBA la nuit pourrait nuire au bien-être de certains résidants, le promoteur devrait enregistrer et documenter les plaintes pour des expositions supérieures à 30 dBA. Une étude sur la nuisance chez les gens vivant à proximité des éoliennes par le ministère de la Santé et des Services sociaux serait souhaitable.

La situation critique des boisés et des milieux humides en Montérégie exige la protection de tous ces habitats, voire d'en accroître la couverture. À défaut de pouvoir en éviter la destruction, la compensation par la création de milieux de qualité égale ou supérieure s'impose. Le programme de compensation devrait être défini conjointement par les ministères concernés et les MRC, à la satisfaction des producteurs agricoles.

Quelques espèces à statut précaire fréquentent la zone prévue pour l'implantation du parc éolien. La prévention étant la priorité, le suivi de mortalité appliqué par le promoteur devrait s'étendre sur la durée du projet, favorisant la pratique d'une gestion adaptative. Les employés de KÉMONT et les citoyens vivant près des éoliennes devraient être impliqués dans un suivi participatif.

KÉMONT a favorisé l'engagement et la participation des citoyens. Afin de maintenir l'ouverture et la transparence, les rapports de suivis devraient être rendus publics et les comités de suivi et de concertation devraient déposer un rapport annuel de leurs activités au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Enfin, la commission d'enquête considère comme essentiel l'accès au savoir de tous les rapports de suivis de parcs éoliens. Comme les conditions des décrets ont servi à construire l'acceptabilité sociale et environnementale d'un projet, il est important que les citoyens soient avisés des résultats des suivis. Cette information serait nécessaire aux citoyens pour exercer leur droit à la santé et à la qualité de l'environnement. Afin d'améliorer la pratique, les rapports de suivis complets devraient être rendus publics et le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs devrait en dresser des bilans réguliers.

Fait à Québec,

Pierre André
Président de la commission

Jean-François Longpré
Commissaire

Ont contribué à la rédaction du rapport :
Jasmin Bergeron, analyste
Yvan Tremblay, analyste

Avec la collaboration de :
Angéla Perreault, agente de secrétariat
Renée Poliquin, coordonnatrice du secrétariat de la commission
Marie-Claude Tanguay, conseillère en communication

Annexe 1

Les renseignements relatifs au mandat

Les requérants de l'audience publique

M. François Corriveau

Fédération de l'UPA de Saint-Jean-Valleyfield
M. Bernard Vincent

Kruger Énergie inc.
M. Jean Roy

Le mandat

Le mandat confié au BAPE en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2) était de tenir une audience publique et de faire rapport au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs de ses constatations et de son analyse.

Le mandat a débuté le 15 novembre 2010.

La commission d'enquête et son équipe

La commission

Pierre André, président
Jean-François Longpré, commissaire

Son équipe

Jasmin Bergeron, analyste
Angéla Perreault, agente de secrétariat
Renée Poliquin, coordonnatrice du secrétariat de la commission
Marie-Claude Tanguay, conseillère en communication
Yvan Tremblay, analyste

Avec la collaboration de :
Bernard Desrochers, responsable de l'infographie
Danielle Hawey, responsable de l'édition

L'audience publique

Les rencontres préparatoires

Les 10 et 11 novembre 2010	Rencontres préparatoires tenues à Québec par lien téléphonique

1re partie	2e partie
Le 15 novembre 2010 Centre communautaire, salle Saturne Saint-Rémi	Les 13 et 14 décembre 2010 Centre communautaire, salle Saturne Saint-Rémi

Le promoteur

Kruger Énergie Montérégie S.E.C.	M. Jean Roy, porte-parole M. Michael Cookson M. Gilles Côté M. Mouloud Merbouche M. William Shemie
Ses consultants	
Francis Pelletier Consultant	
SNC-Lavalin Environnement inc.	M. Martin Meunier M. Steve Vertefeuille

Les personnes-ressources

M. Christian Désilets, porte-parole Mme Geneviève Chouinard	Hydro-Québec
Mme Mélissa Normandin	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation
M. Denis Talbot, porte-parole Mme Céline Dupont, chargée de projet	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
Mme Kateri Lescop-Sinclair, porte-parole M. Junior A. Tremblay – Secteur faune M. Mathieu Roy – Secteur énergie	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune

M[me] Isabelle Tardif	Ministère de la Santé et des Services sociaux
M. Gilles Desgroseillers	MRC des Jardins-de-Napierville
M[me] Lyne Dansereau	MRC de Roussillon
M. Michel Lavoie	Ville de Saint-Rémi

Les participants

	Mémoires
MM. Joël Bédard, Simon-Philippe Breton et Louis-Étienne Boudreault	DM12
MM. Patrick Bertrand, Robert Dubuc et Dominique Dubuc	DM18
M. Robert Bourdeau	Verbal
M. François Corriveau	DM8
M. Denis et Louis DesGroseilliers	DM13
M. Jean-Marc Dubuc	DM3
M[me] Viviane Garand	
M. Louis Lafond	
M. Jacques Mercier	DM4
M. Roger Pinsonneault	DM2
M. Gilles Potvin	
M. Yvon Potvin	Verbal
M. Jean-Paul Sénécal	
M. Jean-Yves Tremblay	
Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie - Direction de santé publique Montérégie	DM1
Association canadienne de l'énergie éolienne	DM15

Association de l'industrie électrique du Québec		DM17
Association québécoise de production d'énergie renouvelable	M. Jean-François Samray	DM16
Chambre de commerce et d'industrie Royal Roussillon	M. Marc-Antoine Cloutier M. Denis Leftakis	DM14
Comexa inc., Ferme Mathieu Dubuc inc. et Ferme Dom inc.	M. Jean-Pierre Dubuc M. Mathieu Dubuc	DM7
Équiterre	M. Guillaume Plamondon	DM10
Fédération de l'UPA de Saint-Jean-Valleyfield	M. Pierre Caza M^{me} Évelyne Sorel	DM9 DM9.1
Fédération des chambres de commerce du Québec et Chambre de commerce et d'industrie de Châteauguay	M. Denis Hamel M. Daniel Paul Muller	DM6
TechnoCentre éolien	M. Frédéric Côté	DM11 DM11.1
Ville de Saint-Michel	M. Pierre-Raymond Cloutier	Verbal
Ville de Saint-Rémi	M. Michel Lavoie	DM5

Au total, dix-huit mémoires ont été déposés à la commission d'enquête, dont quinze ont été présentés en séance publique ainsi que trois opinions verbales. Quant aux mémoires non présentés, la commission a pris les dispositions afin de confirmer le lien entre ces mémoires et leurs auteurs.

Annexe 2

La documentation

Les centres de consultation

Bureau de la municipalité de Saint-Isidore
Saint-Isidore

Université du Québec à Montréal
Montréal

Bureau du BAPE
Québec

La documentation déposée dans le contexte du projet à l'étude

Procédure

PR1 KRUGER ÉNERGIE MONTÉRÉGIE S.E.C. *Avis de projet*, 10 septembre 2007, 7 pages et annexes.

PR2 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Directive du ministre indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement*, septembre 2007, 22 pages.

PR3 KRUGER ÉNERGIE MONTÉRÉGIE S.E.C. *Documentation relative à l'étude d'impact déposée au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.*

- **PR3.1** *Étude d'impact*, rapport principal – Volume 1, octobre 2009, 628 pages.
- **PR3.2** *Volume 2 – Annexes*, octobre 2009, 17 pages et annexes.
- **PR3.3** *Avis de changement concernant le rapport principal de l'étude d'impact (volumes 1 et 2)*, octobre 2009, 2 pages.
- **PR3.4** *Rapport* addenda, août 2010, 175 pages et annexes.
- **PR3.5** *Inventaire radar et acoustique des chiroptères*, février 2010, 28 pages.
- **PR3.6** *Résumé*, septembre 2010, 55 pages.

PR4 Ne s'applique pas.

PR5 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Questions et commentaires adressés au promoteur*, 5 février 2010, 22 pages et annexe.

PR5.1 KRUGER ÉNERGIE MONTÉRÉGIE S.E.C. *Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs*, Rapport complémentaire, avril 2010, 122 pages et annexes.

PR5.1.1 SNC-LAVALIN ENVIRONNEMENT. *Complément à la réponse à la question QC-26*, 19 mai 2010, 5 pages.

PR5.2 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Questions et commentaires complémentaires adressés au promoteur*, 13 avril 2010, 3 pages et annexe.

PR5.2.1 KRUGER ÉNERGIE MONTÉRÉGIE S.E.C. *Réponses aux questions et commentaires complémentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs*, Rapport complémentaire, 2 mai 2010, 25 pages et annexe.

PR5.3 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Questions et commentaires, Deuxième série, adressés au promoteur*, 16 juillet 2010, 6 pages.

PR5.3.1 KRUGER ÉNERGIE MONTÉRÉGIE S.E.C. *Réponses aux questions et commentaires, Deuxième série, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs*, Rapport complémentaire, 3 août 2010, 31 pages et annexes.

PR5.4 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Demande de renseignements supplémentaires concernant le Rapport complémentaire 3 de l'étude d'impact (PR5.3.1) et le Rapport* addenda *(PR3.4)*, 18 octobre 2010, 4 pages.

PR5.4.1 KRUGER ÉNERGIE MONTÉRÉGIE S.E.C. *Rapport complémentaire 4 version finale*, réponses aux questions du document PR5.4, novembre 2010, 29 pages.

PR6 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Recueil des avis issus de la consultation auprès des ministères et organismes sur la recevabilité de l'étude d'impact*, du 27 novembre 2009 au 30 juin 2010, pagination diverse.

PR6.1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Avis issus de la consultation auprès des ministères et organismes sur la recevabilité de l'étude d'impact*, du 23 août 2010 au 30 septembre 2010, pagination diverse.

PR7 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Avis sur la recevabilité de l'étude d'impact*, 19 août 2010, 4 pages.

PR8 KRUGER ÉNERGIE MONTÉRÉGIE S.E.C. *Liste des lots touchés par le projet*, 26 août 2010, 1 page.

Par le promoteur

DA1 KRUGER ÉNERGIE. *Présentation du projet à la séance du 15 novembre 2010*, 15 pages.

DA2 KRUGER ÉNERGIE. *Les références aux études sur l'évolution de la valeur marchande des propriétés à la suite de l'implantation d'un parc éolien*, 18 novembre 2010, 3 pages et lettre de transmission.

DA3 KRUGER ÉNERGIE. *Tableau illustrant le nombre de résidences situées à une distance de moins de 2 km de chaque éolienne*, 18 novembre 2010, 3 pages et lettre de transmission.

DA4 KRUGER ÉNERGIE. *Liste des dix éoliennes les plus rapprochées de l'incinérateur de Mercier avec les distances applicables*, 18 novembre 2010, 1 page et lettre de transmission.

DA5 KRUGER ÉNERGIE. *Information concernant la composition, le rôle et le fonctionnement du comité de suivi*, 22 novembre 2010, 5 pages.

DA6 KRUGER ÉNERGIE. *Tableau mentionnant le type de cultures dans les champs où seront implantées les 44 éoliennes ainsi qu'aux 9 emplacements de réserve*, 22 novembre 2010, 1 page.

DA7 KRUGER ÉNERGIE. *Informations complémentaires*, 13 décembre 2010, 4 pages et annexes.

Par les personnes-ressources

DB1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Note d'instruction 98-01 sur le bruit* (note révisée en date du 9 juin 2006), 23 pages.

DB2 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE (AAV) INC. *Parc éolien de L'Anse-à-Valleau. Suivi d'exploitation – 2008 Sommaire*, document déposé par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, mai 2009, 6 pages.

DB3 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE (BDS) INC. *Parc éolien de Baie-des-Sables. Suivi d'exploitation – 2008 Sommaire*, document déposé par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, mai 2009, 6 pages.

DB4 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Parc éolien de Baie-des-Sables. Résumé des rapports de suivi d'exploitation 2007*, document déposé par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, août 2008, 7 pages.

DB5 INSTITUT NATIONAL DE LA SANTÉ PUBLIQUE. *Éolienne et santé publique. Synthèse des connaissances*, septembre 2009, 84 pages.

DB6 MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION. *Tableau sur l'évolution des superficies ayant un zonage agricole en Montérégie*, mars 2010, 6 pages.

DB7 MRC DE ROUSSILLON. *Tableau des règlements en vigueur des municipalités en lien avec l'encadrement des éoliennes commerciales*, novembre 2010, 3 pages.

DB8 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *L'énergie pour construire le Québec de demain. La Stratégie énergétique du Québec 2006-2015*, 118 pages.

DB9 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Courriel de M. Junior A. Tremblay concernant la mortalité des chauves-souris*, 16 novembre 2010, 1 page.

DB9.1 Junior A. TREMBLAY. *Compte rendu de la conférence tenue du 19 au 21 octobre 2010 concernant les interactions faune et énergie éolienne*, 5 pages.

DB9.2 WIND WILDLIFE RESEARCH MEETING VIII. *Presentation and Poster Abstracts*, p. 1 à 3, 51 pages.

DB10 MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Réponses aux questions de la commission du 15 novembre 2010*, 17 novembre 2010, 1 page.

DB10.1 AGENCE FRANÇAISE DE SÉCURITÉ SANITAIRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU TRAVAIL. AGENCE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE L'INDUSTRIE DE L'ÉNERGIE. *Impacts sanitaires du bruit généré par les éoliennes. État des lieux de la filière éolienne. Propositions pour la mise en œuvre de la procédure d'implantation*, mars 2008, 115 pages.

DB11 RENEWABLE ENERGY POLICY PROJECT. *The Effect of Wind Development on Local Property Values. Analytical Report*, May 2003, 81 pages.

DB12 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Information concernant l'incinérateur de déchets dangereux situé sur le territoire de la ville de Mercier*, 2 pages et annexes.

DB13 MRC DES JARDINS-DE-NAPIERVILLE. *Courriel indiquant les règlements en vigueur à la MRC et dans la municipalité de Saint-Michel concernant les éoliennes*, 6 décembre 2010, 1 page.

DB14 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Complément d'information*, 9 décembre 2010, 2 pages.

DB14.1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Effets sur l'air ambiant des émissions de l'incinérateur Clean Harbors et de l'Unité de traitement des eaux souterraines (UTES) à Mercier : Évaluation par modélisation de la dispersion atmosphérique*, septembre 2010, 42 pages.

Par la commission

DD1 UNITÉ DE RECHERCHE SUR LE DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL ET LA FILIÈRE ÉOLIENNE. UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À RIMOUSKI. *Développement territorial et filière éolienne – Des installations éoliennes socialement acceptables : élaboration d'un modèle d'évaluation de projets dans une perspective de développement territorial durable. Rapport final*, mai 2009, 215 pages.

DD2 Jennifer L. HINMAN. *Wind Farm Proximity and Property Values: A Pooled Hedonic Regression Analysis of Property Values in Central Illinois*, May 2010, 143 pages.

DD3 APPRAISAL GROUP ONE. *Wind Turbine Impact Study*, 2009, 73 pages.

DD4 George STERZINGER, Fredric BECK et Damian KOSTIUK. Renewable Energy Policy Project. *The Effect of Wind Development on Local Property Values. Analytical report*, May 2003, 76 pages.

DD5 Ben HOEN, Ryan WISER, Peter Cappers, Mark THAYER et Gautan SETHI. *The Impact of Wind Power Projects on Residential Property Values in United-States: A Multi-Site Hedonic Analysis*, December 2009, 146 pages.

DD6 Ben HOEN, Ryan WISER et Peter CAPPERS. *Wind Energy Facilities and Residential Properties. The Effect of Proximity and View on Sales Prices*, April 2010, 33 pages.

DD7 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Demande adressée à TransAlta - Parc Le Nordais concernant les rapports de suivi détaillés réalisés suite à la mise en service du parc éolien pour les années d'exploitation visées au décret du gouvernement*, 10 janvier 2011, 2 pages.

DD7.1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Décision de la commission de ne pas rendre publics les rapports de suivi*, 24 février 2011, 1 page.

DD8 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Demande adressée à Northland Power inc. concernant les rapports de suivi détaillés réalisés suite à la mise en service du parc éolien pour les années d'exploitation visées au décret du gouvernement*, 10 janvier 2011, 2 pages.

DD8.1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Décision de la commission de ne pas rendre publics les rapports de suivi*, 24 février 2011,1 page.

DD9 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Demande adressée à NextEra Energy Canada concernant les rapports de suivi détaillés réalisés suite à la mise en service du parc éolien pour les années d'exploitation visées au décret du gouvernement*, 10 janvier 2011, 2 pages.

DD9.1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Décision de la commission de ne pas rendre publics les rapports de suivi*, 24 février 2011, 1 page.

DD10 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Demande adressée à Cartier Énergie Éolienne concernant les rapports de suivi détaillés réalisés suite à la mise en service du parc éolien pour les années d'exploitation visées au décret du gouvernement*, 10 janvier 2011, 2 pages.

DD10.1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Décision de la commission de ne pas rendre publics les rapports de suivi*, 24 février 2011, 1 page.

Les demandes d'information de la commission

DQ1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à Santé Canada concernant sa position sur l'implantation d'un parc éolien dans une région habitée*, 22 novembre 2010, 1 page.

DQ1.1 SANTÉ CANADA. *Réponses à la question du document DQ1*, 30 novembre 2010, 2 pages.

DQ2 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à la MRC de Roussillon concernant d'autres opportunités pour la population de participer au processus décisionnel une fois l'audience terminée et une seconde question concernant la préservation des milieux boisés*, 24 novembre 2010, 1 page.

DQ2.1 MRC DE ROUSSILLON. *Réponse aux questions du document DQ2*, 29 novembre 2010, 2 pages.

DQ3 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à la MRC des Jardins-de-Napierville concernant d'autres opportunités pour la population de participer au processus décisionnel une fois l'audience terminée et une seconde question concernant la préservation des milieux boisés*, 24 novembre 2010, 1 page.

DQ3.1 MRC DES JARDINS-DE-NAPIERVILLE. *Réponses aux questions du document DQ3*, 24 novembre 2010, 1 page.

DQ4 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation concernant les politiques, plans ou programmes concernant le maintien ou la création de boisés en milieu agricole, quant à la protection du territoire et des activités agricoles au Québec, et quant aux suites que le Ministère a données aux recommandations sur le rapport* « Protection du territoire agricole et développement régional - Une nouvelle dynamique mobilisatrice pour nos communautés », 24 novembre 2010, 2 pages.

DQ4.1 MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION. *Réponses aux questions du document DQ4*, novembre 2010, 2 pages et annexe.

DQ4.2 MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION. *Prime-Vert*. Programme en vertu de l'article 2 de la Loi (L.R.Q., c. M-14), publication n° 9-0013, avril 2009, 41 pages.

DQ4.3 QUÉBEC. *Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement. La protection du territoire et des activités agricoles, document complémentaire révisé*, décembre 2001, 43 pages et annexes.

DQ4.4 QUÉBEC. *Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement. La protection du territoire et des activités agricoles,* addenda *au document révisé*, février 2005, 61 pages.

DQ5 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au ministère de la Santé et des Services sociaux concernant la nécessité d'un suivi de la santé et le bien-être des résidants et travailleurs qui se trouveraient à proximité ou dans un parc éolien projeté et également sur les valeurs utilisées dans la note d'instruction 98-01 révisée du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs*, 24 novembre 2010, 1 page.

DQ5.1 AGENCE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DE LA MONTÉRÉGIE. *Réponses aux questions du document DQ5*, 26 novembre 2010, 2 pages.

DQ6 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs concernant la nuisance sonore et également sur l'évolution des superficies humides en Montérégie dans les dernières décennies*, 24 novembre 2010, 2 pages.

DQ6.1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Réponse à la question 2 du document DQ6 concernant l'évolution des milieux humides en Montérégie dans les dernières décennies*, 30 novembre 2010, 2 pages.

DQ6.2 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Réponse à la question 1 du document D0Q6 concernant le climat sonore*, 30 novembre 2010, 1 page et annexe.

DQ7 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions n^{os} 1 à 6 adressées au ministère des Ressources naturelles et de la Faune*, 24 novembre 2010, 2 pages.

DQ7.1 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Réponses aux questions 1, 2, 4, 5 et 6 du document DQ7*, 26 novembre 2010, 7 pages et lettres de transmission.

DQ7.1.1 GÉOMONT. *Portrait des pertes de superficies en Montérégie entre 2004 et 2009*, mars 2010, annexe en réponse à la question 2, point 2, 37 pages.

DQ7.1.2 CANARDS ILLIMITÉS CANADA. *Région 16. Montérégie. Plan régional de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes*, mars 2006, annexe en réponse à la question 2, point 1, 8 pages.

DQ7.1.3 GÉOMONT. *Cartographie de base des milieux humides de la Montérégie. Rapport synthèse*, avril 2008, annexe en réponse à la question 2, point 2, 28 pages.

DQ7.1.4 M. JEAN, G. LÉTOURNEAU et C. SAVAGE, d'ENVIRONNEMENT CANADA. *Plan Saint-Laurent pour un développement durable*, État du Saint-Laurent. Les milieux humides et les plantes exotiques en eau douce, 2e édition, 2005, annexe en réponse à la question 2, point 3, 8 pages.

DQ7.1.5 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Présentation sur le développement de l'énergie éolienne sur le territoire québécois*, réponse à la question 3 du document DQ7, 7 diapositives.

DQ7.1.6 NATURE-ACTION QUÉBEC. *Planification d'un réseau naturel entre les cinq Montérégiennes de la rive sud de Montréal*, mars 2010, 41 pages.

DQ7.1.7 NATURE-ACTION QUÉBEC. *Carte des corridors*, 2010.

DQ7.1.8 NATURE-ACTION QUÉBEC. FONDATION DU MONT-BRUNO. *Protection et mise en valeur du corridor forestier du Mont-Saint-Bruno. Synthèse des connaissances biologiques. Corridor forestier du Mont-Saint-Bruno – Phase de consolidation*, mars 2010, 60 pages.

DQ8 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions nos 1 à 15 adressées au promoteur*, 24 novembre 2010, 3 pages.

DQ8.1 KRUGER ÉNERGIE. *Réponses partielles aux questions 2, 5, 6, 7, 8, 9 et 10 du document DQ8*, 26 novembre 2010, 6 pages.

DQ8.2 KRUGER Énergie. *Réponses aux questions 1, 3, 4 et 15 du document DQ8*, décembre 2010, non paginé.

DQ9 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à la municipalité de Mercier concernant les budgets des années 2009, 2010 et 2011 et sur le Plan d'aménagement d'ensemble (PAE)*, 24 novembre 2010, 2 pages.

DQ9.1 VILLE DE MERCIER. *Réponses aux questions du document DQ9*, 26 novembre 2010, 3 pages et annexe.

DQ10 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à la municipalité de Saint-Constant concernant les budgets des années 2009, 2010 et 2011 et sur le Plan d'aménagement d'ensemble (PAE)*, 24 novembre 2010, 2 pages.

DQ10.1 VILLE DE SAINT-CONSTANT. *Réponses aux questions du document DQ10*, 2 décembre 2010, 2 pages et annexes.

DQ11 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à la municipalité de Saint-Isidore concernant les budgets des années 2009, 2010 et 2011 et sur le Plan d'aménagement d'ensemble (PAE)*, 24 novembre 2010, 2 pages.

DQ11.1 MUNICIPALITÉ DE SAINT-ISIDORE. *Réponses aux questions du document DQ11*, 3 décembre 2010, 1 page.

DQ12 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à la municipalité de Saint-Michel concernant les budgets des années 2009, 2010 et 2011*, 24 novembre 2010, 1 page.

DQ12.1 MUNICIPALITÉ DE SAINT-MICHEL. *Réponses à la question du document DQ12*, 24 novembre 2010, 4 pages.

DQ13 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à la municipalité de Saint-Rémi concernant les budgets des années 2009, 2010 et 2011*, 24 novembre 2010, 1 page.

DQ13.1 VILLE DE SAINT-RÉMI. *Réponse à la question du document DQ13*, 25 novembre 2010, 2 pages et courriel de transmission.

DQ14 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au secteur Énergie du ministère des Ressources naturelles et de la Faune*, 8 décembre 2010, 1 page et annexe.

DQ14.1 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Réponse à la question 1 du document DQ14*, 9 décembre 2010, 1 page et annexe.

DQ14.2 HYDRO-QUÉBEC. *Réponse à la question 2 du document DQ14*, décembre 2010, 1 page.

DQ15 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au promoteur*, 21 décembre 2010, 1 page et annexe.

DQ15.1 KRUGER ÉNERGIE. *Réponses partielles aux questions DQ15*, 5 janvier 2011, 2 pages et annexe.

DQ15.1.1 KRUGER ÉNERGIE, *Parc éolien Montérégie – Demandes à la CPTAQ – Expertise agricole*, volume 1, rapport principal, novembre 2010 (sur dvd).

DQ15.1.2 KRUGER ÉNERGIE, *Parc éolien Montérégie – Demandes à la CPTAQ – Expertise agricole*, volume 2, fiches techniques agricoles et plans parcellaires, novembre 2010 (sur dvd).

DQ15.1.3 KRUGER ÉNERGIE, *Parc éolien Montérégie – Demandes à la CPTAQ – Expertise agricole*, volume 1, Addenda 1, décembre 2010 (sur dvd).

DQ15.1.4 KRUGER ÉNERGIE, *Parc éolien Montérégie – Demandes à la CPTAQ – Expertise agricole*, volume 2, Addenda 1, fiches techniques agricoles et plans parcellaires, décembre 2010 (sur dvd).

DQ15.2 KRUGER ÉNERGIE. *Réponse à la question 2 du document DQ15*, 13 janvier 2011, 1 page et annexe.

DQ16 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au ministère des Ressources naturelles et de la Faune*, 21 décembre 2010, 1 page et annexe.

DQ16.1 *Entente de collaboration concernant le financement des travaux reliés aux suivis télémétriques des oiseaux de proie lors de l'implantation de parcs éoliens au Québec entre la ministre des Ressources naturelles et de la Faune et Kruger Énergie Montérégie S.E.C.*, 9 juin 2010, 4 pages.

DQ16.1.1 *Avenant. Entente de collaboration concernant le financement des travaux reliés aux suivis télémétriques des oiseaux de proie lors de l'implantation de parcs éoliens au Québec entre la Ministre des Ressources naturelles et de la Faune et Kruger Énergie Montérégie. S.E.C.*, 9 juin 2010, 2 pages.

DQ16.1.2 *Entente de collaboration concernant le financement des travaux reliés aux suivis télémétriques des oiseaux de proie lors de l'implantation de parcs éoliens au Québec entre la ministre des Ressources naturelles et de la Faune et Kruger Énergie Montérégie S.E.C.*, 20 juillet 2009, 4 pages.

DQ16.2 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Impacts des éoliennes sur les chauves-souris. Revue de littérature*, septembre 2006, 18 pages.

DQ16.3 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Réponses à la question n° 1 du document DQ16*, 5 janvier 2011, 2 pages.

DQ16.4 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Complément d'information sur les résultats de l'évaluation des pertes de milieux humides*, 11 janvier 2011, 2 pages.

DQ17 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Demande de dépôt de documents à Environnement Canada*, 21 décembre 2010, 2 pages.

DQ17.1 ENVIRONNEMENT CANADA. SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE. *Les éoliennes et les oiseaux. Document d'orientation sur les évaluations environnementales*, avril 2007, 52 pages.

DQ17.2 ENVIRONNEMENT CANADA. SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE. *Protocole recommandé pour la surveillance des impacts des éoliennes sur les oiseaux*, avril 2007, 41 pages.

DQ17.3 ENVIRONNEMENT CANADA. SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE. *Les éoliennes et les oiseaux. Revue de la documentation pour les évaluations environnementales*, version provisoire du 2 avril 2007, 95 pages.

DQ18 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs sur les rapports de suivi déposés au ministère par les promoteurs de projets éoliens*, 7 janvier 2011, 4 pages.

DQ18.1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Réponses partielles aux questions du document DQ18*, 13 janvier 2011, 9 pages.

DQ18.2 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Réponse à la question 1 du document DQ18*, 25 janvier 2011, 4 pages.

DQ18.3 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Réponses aux questions 3d, 3f et 4b, 4c et 6d du document DQ18*, 17 février 2011, 1 page et annexe.

DQ19 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Précisions demandées sur les réponses obtenues le 13 janvier 2011 (DQ18.1) du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs*, 14 janvier 2011, 3 pages.

DQ19.1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Réponses partielles au document DQ18 aux questions 2d, 5b, 5c, 5d, 6b et 6c et au document DQ19 aux questions 2a et 2d*, 20 janvier 2011, 8 pages.

DQ19.2 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Réponse aux questions 3a et 4a du document DQ19 et à la question du document DQ21*, 7 février 2011, 3 pages.

DQ20 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au ministère des Ressources naturelles et de la Faune concernant la présence de faucons pèlerins*, 28 janvier 2011, 1 page.

DQ20.1 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Suivi télémétrique des faucons pèlerins et implication en vue de l'implantation du parc éolien en Montérégie,* Rapport d'étape 2010, janvier 2011, 12 pages et annexes.

DQ20.2 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Rencontre MRNF et Kruger inc. Suivi télémétrique des couples de faucons pèlerins nichant à proximité du parc éolien Montérégie,* 27 janvier 2011, 18 diapositives.

DQ20.3 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Précision sur les réponses aux questions du document DQ20*, 1er mars 2011, 1 page et annexe.

DQ21 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs concernant Environnement Canada*, 31 janvier 2011, 1 page.

DQ21.1 Voir le document DQ19.2.

DQ22 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au ministère des Ressources naturelles et de la Faune concernant les suivis de faucons pèlerins*, 16 février 2011, 1 page.

DQ22.1 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Réponses aux questions du document DQ22 et courriel de transmission*, 23 février 2011, 2 pages et annexe.

Les transcriptions

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Projet d'aménagement du parc éolien Montérégie par Kruger Énergie Montérégie S.E.C.*

DT1 Séance tenue le 15 novembre 2010 en soirée à Saint-Rémi, 97 pages.

DT2 Séance tenue le 13 décembre 2010 en soirée à Saint-Rémi, 83 pages.

DT3 Séance tenue le 14 décembre 2010 en après-midi à Saint-Rémi, 56 pages.

Bibliographie

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2007). *Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement – Pour un développement durable de l'énergie éolienne*, 21 p.

HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION (2009). *État d'avancement 2009 du Plan d'approvisionnement 2008-2017*, 76 p.

HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION (2010). *Plan d'approvisionnement 2011-2020*, 65 p.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (2005). *Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagère*, 24 p.

Pages intérieures de l'impression d'origine sur du papier contenant 100 % de fibres postconsommation,
certifié choix environnemental, procédé sans chlore et fabriqué au Québec à partir d'énergie biogaz